

**Réindustrialisation d'une ancienne usine Arkema, Novus pourra recycler jusqu'à 10 000 t/an de big-bags usagés**

### Recyclage



lire page 5

**Texen vont faire un bond dans la hiérarchie mondiale des producteurs d'emballages cosmétiques.**

### Cosmétiques



lire page 10

**Comment maintenir la qualité de la granulation face aux attaques acides ? MAAG AMN répond.**

### Granulation



lire page 28

*Fleuron de la chimie du 20<sup>e</sup> siècle, DuPont est devenu le parangon de la financiarisation de l'industrie chimique et de ses méfaits.*

## DuPont, à nouveau scindé



Le nouveau trio de dirigeants de DuPont : de gauche à droite, Antonella B. Franzen (directrice financière), Ed Breen (président exécutif) et Lori Koch, nouvelle CEO.

Entreprise multiséculaire, DuPont de Nemours aura été taillée en pièces en une vingtaine d'années. Son histoire récente n'aura été ponctuée que de créations de co-entreprises, fusions et séparations, découpages d'activités, spin-off, parfois initiés par des hedge funds minoritaires sans stratégie industrielle, et toujours motivés par la satisfaction d'actionnaires, et d'aucune innovation. DuPont aura ainsi créé la co-entreprise DuPont Dow Elastomers, démantelée en 2005, avant de fusionner globalement avec ce même Dow en 2015 au sein de DowDuPont. En 2019, cette entité a ensuite été scindée en trois nouvelles sociétés introduites en bourse : Dow (qui a conservé les polyoléfinés), DuPont (polymères techniques et chimie de spécialité) et Corteva Agriscience (protection des cultures, graines et produits biologiques).

En 2022, DuPont a cédé la majorité de ses polymères techniques à Celanese, ses acétals Delrin à un fonds d'investissement, et s'est recentré sur les matériaux de construction, les fibres et non-tissés, la protection individuelle, le médical, entre autres, avec ses marques historiques à forte notoriété comme Kevlar, Tyvek, Nomex, etc.

Suite page 16

*L'acquisition de Propyplast élargit le savoir extruder de ce spécialiste des films barrières.*

## Les multicouches 100% recyclables selon Leygatech

À l'occasion de son 30<sup>e</sup> anniversaire, l'extrudeur Leygatech a organisé en son siège de Saint-Romain-Lachalm (Haute-Loire) une journée de conférences ayant pour thème « Les enjeux de l'emballage de demain ». Il a pu ainsi présenter aux plus de 140 invités présents ses der-



Propyplast est doté de lignes d'extrusion cast de dernière génération.

niers développements dans le domaine des films barrières coextrudés multicouches monomatériau 100% recyclables comme réponses pertinentes aux réglementations qui vont encadrer l'emballage plastique et la gestion de ses déchets dans les mois et les années à venir.

Créée par Henri Grange en 1994, avec pour spécialité la coextrusion-soufflage de films

PEhd barrière ou thermocollants, Leygatech, reprise en 2002 par un groupe de cadres, mené par Thierry Bonnefoy, exploitait jusqu'à récemment deux sites industriels à Saint-Romain Lachalm, et à Yssingaux, inauguré en 2018. Ayant fait récemment entrer dans son capital les fonds d'investissement Unigrain et Carvest, elle vient de se renforcer avec l'acquisition de la société Propyplast à Retournac, située à une dizaine de km d'Yssingaux, spécialiste de l'extrusion et coextrusion de films PP et PE cast, servant notamment les marchés de l'agro-alimentaire, de la cosmétique ou des produits ménagers, et des étiquettes pour l'IML.

Suite page 13

*À la fois juges et parties, les éco-organismes semblent ne pas jouer pleinement leur rôle en faveur du développement du recyclage*

## Le SRP tance les éco-organismes

Syndicat français des régénérateurs de matières Plastiques représentant 85% des capacités de recyclage installées en France (plus de 570 000 t/an produites en 2023), le SRP a rendu public à la mi-juillet un avis détaillé proposant des remèdes à la situation actuelle qui voit le taux d'incorporation de matières recyclées (MPR) dans les pro-

ductions de pièces et produits plastiques cesser d'augmenter, voire même régresser, et ce, malgré les aides de l'Ademe engagées dans le cadre du programme ORPLAST. Liée à l'absence de contraintes réglementaires en vigueur, conjuguée à la disponibilité croissante de polymères vierges importés à bas prix, cette tendance néfaste

met la filière recyclage en danger, d'autant plus qu'elle a lourdement investi pour augmenter ses capacités de production sans constater d'augmentation réelle des quantités de déchets mises à sa disposition. Tout cela se produit en dépit de la montée en puissance des REP existantes et l'émergence de nouvelles REP.

Suite page 2

## L'ESSENTIEL

### Profession

Messe Düsseldorf change de tête **4**

### Plasturgie durable

Global Recov : la gestion des déchets de production **6**

Shell freine brusquement **7**

Répertoire des principaux recycleurs en France **8-9**

### Plasturgie

PVL Cède Karl Hess **10**

Data Plastique fête ses 40 ans **11**

FPSA change de mains **12**

### Empreintes

Hexagon lance ses premiers scanner 3D portatifs **14**

### Matières

Feddersen fête son 75<sup>e</sup> anniversaire **16**

Des PVC sans métaux lourds **17**

Tableau 2024 de la distribution des matières **18-19**

### Équipements et procédés

Un événement convivial dans la Plastics Vallée **25**

Illig dans les mains d'un fonds **26**

Kuhne mise sur la triple bulle **30**

### Rubriques

Nominations p.2  
Annonces classées p. 31  
Recruter p. 31 - Vendre p. 31

**Contrôlez la température avec perfection !**  
Swiss made

TT

TOOLTEMP

**Découvrez la nouvelle ligne**

## MATIC

- Simplicité d'utilisation
- Modulaire et évolutive
- Connectivité suivant vos besoins
- Efficacité énergétique et écologique
- Conçue et fabriquée en Suisse

**TOOL-TEMP France**  
7 Avenue Christian Doppler, 77700 SERRIS  
Tél. : 01.60.43.56.56, info@tool-temp.fr, www.tool-temp.fr

**NOMINATIONS**

Jérôme Lafont, diplômé de l'Université Catholique de l'Ouest et du CNAM, avec un master en chimie organique, a été nommé d.g. du distributeur de polymères Albis France à compter du 1er juillet 2024. Il succède à Laurent Beaurepaire, qui occupait ce poste depuis 1997, et continuera d'assurer la direction générale d'Albis Maroc et de piloter activement le développement des activités du groupe de distribution en Afrique du Nord.



J. Lafont, nouveau d.g. d'Albis France.

J. Lafont a rejoint Albis en 2020 en tant que directeur des ventes France, après avoir acquis une expérience industrielle significative à des postes de direction dans les ventes et le marketing chez les distributeurs Brenntag et Omya. Pendant la pandémie, Jérôme Lafont a pris la direction de la force de vente française d'Albis, réussissant à étendre la position de l'entreprise sur le marché en dépit de conditions difficiles. « Nous sommes convaincus qu'avec Jérôme Lafont comme nouveau directeur général, Albis France pourra encore étendre son leadership sur le marché en tant que distributeur technique et offrir un service encore meilleur à nos clients et partenaires à l'avenir », a commenté Horst Klink, le PDG d'Albis.

François-Xavier Lemasson a été nommé président par le conseil d'administration du Groupement Plasturgie Automobile (GPA) le 25 juin dernier. Avec ce mandat de 3 ans, il succède à Jean-Baptiste Humann, président EMEA de l'équipementier HellermannTyton, qui présidait ce groupement depuis 2021.



F.-X. Lemasson présidera le GPA jusqu'en 2027.

Ayant entamé sa carrière dans l'industrie automobile en 1993, il a occupé différentes fonctions en France et à l'international, en Chine et en Malaisie, au sein du Groupe Valeo, avant de rejoindre en 2002 le plasturgiste Möllertech. Il prend ensuite en 2007 la direction générale de la division Eurostyle, rebaptisée Eurostyle Systems suite à son intégration au sein du groupe GMD.

Pour l'accompagner dans sa tâche, le GPA a appelé Patrick Findeling (président de Plastivaloire) à la vice-présidence, tandis que Philippe Rhoumy (président de MTS France) conserve son mandat de trésorier.

Patrick Findeling fut d'abord, dans les années 70, directeur commercial de la société d'injection plastique fondée par son père Charles, avant de devenir p.-d.g. en 1985 (puis président du conseil d'administration en 2022) de cette entité à capitaux familiaux qui a grandi au point de devenir l'un des principaux plasturgistes français, avec plus de 800 millions d'euros de c.a. en 2023.

Pour sa part, P Rhoumy, dispose de près de 35 ans d'expé-

**Recyclage**

Arguant que les éco-organismes ont un rôle essentiel à jouer du fait de leurs liens structurels et financiers avec tous les acteurs de la filière, le SRP a entamé depuis mai 2023 des discussions informelles avec ces derniers pour faire évoluer la situation. Faute de résultats, le syndicat demande désormais des mesures concrètes.

Lorsque les équilibres économiques et/ou la multiplicité des acteurs ne permettent pas la généralisation du recyclage en fin de vie, les membres du SRP soutiennent le principe de la Responsabilité Élargie des Producteurs (REP). En mobilisant des ressources financières et organisationnelles, et en modulant les éco-contributions, les filières REP peuvent agir concrètement sur la disponibilité des déchets et l'intérêt porté aux MPR. A l'heure du déploiement de filières REP sur des périmètres de plus en plus larges, les membres du SRP proposent que les éco-organismes qui les pilotent adhèrent à cinq principes prioritaires afin qu'ils puissent apporter une réelle valeur ajoutée et assurer pleinement leur rôle structurant au service d'une économie circulaire nationale performante.

**1 - Des actions ciblées**

Les éco-contributions collectées et les interventions des éco-organismes doivent cibler prioritairement les actions ayant une valeur ajoutée par rapport au fonctionnement « libre » du marché. Elles doivent être centrées sur l'agrégation de données sur la mise en marché, la collecte, le tri et le recyclage, de manière à mesurer la performance collective des filières, cibler les actions prioritaires, et fournir aux différents acteurs une information fiable indispensable aux décisions d'investissements et au lancement de projets innovants. Là où le coût du recyclage n'est pas compétitif avec celui des autres modes de traitement, l'amorçage de filières doit être soutenu par la mise en place de mécanismes privilégiant le recyclage mécanique face à des traitements moins coûteux et moins vertueux sur le plan environnemental, comme l'incinération ou l'enfouissement. Le soutien à la réindustrialisation française ne doit pas être « honteux ». Il est légitime de chercher à réduire les distances de transport des déchets et des MPR sans oublier que les consommateurs français participent au financement des REP par l'intermédiaire des éco-participations souvent présentes en pied de leurs factures d'achat. Il faut assumer, dans le respect de la libre concurrence entre les acteurs, de privilégier des solutions françaises.

**2. Développer le recyclage mécanique**

L'un des objectifs implicites des éco-organismes est de maîtriser le coût de la REP pour leurs actionnaires, metteurs sur le marché. Cet objectif est légitime pour autant qu'il ne nuise pas à l'objectif prioritaire que doit constituer le développement des filières de recyclage françaises. Les membres du SRP considèrent que les différentes REP évoluent dans des environnements divers et que les éco-organismes n'ont pas à se prononcer a priori sur le choix de leur mode d'actions : REP financières ou opérationnelles. L'efficacité doit prévaloir, même si les REP opérationnelles recèlent plus de risques pour le développement et la pérennité de leurs activités. Le SRP sera particulièrement attentif à ce que les éco-organismes veillent à assurer un niveau d'éco-contribution des metteurs en marché en adéquation avec les besoins de financement nécessaires à l'atteinte de leur objectif prioritaire. Considérer les indus-

À la fois juges et parties, les éco-organismes semblent ne pas jouer pleinement leur rôle en faveur du développement du recyclage.

**Le SRP tance les éco-organismes**



La précision du sur-tri dépend de systèmes de tri optique ultra-précis (©Antoine Martel pour Citeo)

triels du recyclage comme des partenaires potentiels sur le long terme suppose en particulier de résister à la tentation de les transformer en prestataires à façon, privés de marge de manœuvre financière.

Conscient que les éco-organismes vont être parallèlement sollicités pour soutenir le démarrage du recyclage chimique, le SRP demande que ces aides ne viennent pas réduire les montants consacrés au développement du recyclage mécanique. Sa place doit être confortée et la montée en puissance annoncée

du recyclage chimique doit s'effectuer sans nuire au premier. Nécessairement moins performant sur le plan environnemental, il doit être réservé au traitement des déchets que le recyclage mécanique ne peut pas prendre en charge. Les soutiens au recyclage chimique devraient être conditionnés au respect de cette complémentarité.

**3. Systématiser l'éco-conception**

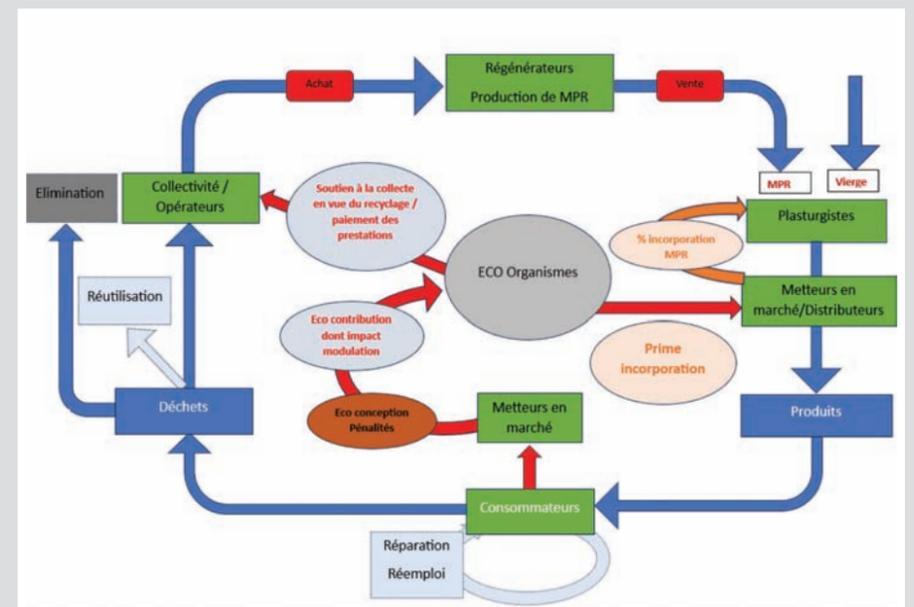
Les éco-organismes doivent agir simultanément sur l'information et l'accompagnement des producteurs, en élaborant avec l'ensemble des acteurs de la chaîne (collecte, tri, recyclage) des guides d'éco-conception privilégiant le recyclage en fin de vie. Grâce à des montants différenciés selon la « recyclabilité opérationnelle » des produits en fin de vie, les éco-contributions devront pénaliser fortement les produits difficiles à recycler. Le SRP dénonce « le bal des excuses » de ceux qui mettent sur le marché des produits non-éco-conçus, et arguent de faux prétextes normatifs pour ne pas, ou peu, y intégrer de MPR.

**NON AU DROIT DE PRÉEMPTION**

Les performances environnementales des MPR (faible émission de GES, économie d'énergie primaire non renouvelable ...) doivent être valorisées. Cette recherche d'équilibre est sans cesse remise en cause. C'est ainsi qu'un droit de préemption ou droit d'accès prioritaire (« right of first refusal ») est revendiqué par certains donneurs d'ordre de la bouteille plastique pour boissons, dans le cadre du projet de règlement européen Emballages (PPWR) pour pallier d'hypothétiques difficultés d'approvisionnement en « MPR origine bouteille ». Cette revendication est d'autant plus surprenante qu'elle intervient au moment où ces mêmes acteurs, au mépris de leurs engagements antérieurs préfèrent les résines vierges importées et bon marché aux MPR en stock chez les régénérateurs.

Dans un même contexte, la fédération Federec et ses 12 filières dénonce avec vigueur les coups de force du constructeur automobile Renault qui a choisi finalement de présenter, à la différence de l'éco-organisme Recycler mon véhicule, des clauses de droit de préférence dans ses contrats type avec les centres VHU et les broyeurs. Cette initiative destructrice, ciblée sur des matières à valeur, compromet la pérennité du secteur du recyclage. Pour François Excoffier, président de Federec : « il s'agit d'une ligne rouge que la profession défendra sans compromis, ce sont nos entreprises qui portent les investissements, assument le coût des matériaux non recyclables et doivent impérativement conserver la maîtrise de la matière produite par leurs installations pour les faire vivre ». Federec considère en effet que le droit de préférence est contraire au principe de la REP VHU (Véhicules Hors d'Usage), qui cible au départ la lutte contre la filière illégale et la performance environnementale. Sans impact sur la recyclabilité du produit, il soulève, en outre, des préoccupations importantes de concurrence. Ce droit de préférence organise une asymétrie dans la négociation alors que les producteurs ont d'ores et déjà accès aux matières ciblées (aluminium, cuivre, polypropylène, etc.) dans le marché ouvert existant.

Le schéma ci-dessous illustre le positionnement central des éco-organismes dans le système actuel de gestion des déchets :



## PROFESSION

### 4. L'importance des éco-modulations

La circularité des matières plastiques passe nécessairement par une stabilité des débouchés des MPR et des demandes pérennes. L'incorporation de MPR doit être encouragée par les éco-modulations, avec des montants liés aux taux d'incorporation de MPR, pour autant qu'ils soient supérieurs aux seuils imposés par les réglementations en vigueur, ou issus d'engagements volontaires pris par les producteurs. Ces éco-modulations sont destinées à maintenir la compétitivité des MPR face à des prix très bas de résines vierges le plus souvent importées, en s'appuyant en particulier sur un système de bonus-malus avec des montants réellement incitatifs.

### 5 - Consulter les régénérateurs

Avant toute décision concernant le développement et la pérennité de leurs activités, les recycleurs demandent à être consultés. Ils considèrent en effet qu'ils financent direc-

tement, au même titre que les producteurs, la fin de vie des produits et de leurs emballages en prenant en investissant dans des installations de tri et de recyclage, avec les risques que cela comporte. Assumant les pertes financières des activités de recyclage chaque fois que la conjoncture est défavorable aux MPR (nombreuses périodes dans un passé récent, lorsque le marché imposait des prix de vente corrélés à ceux des résines vierges beaucoup plus erratiques), les régénérateurs s'engagent à être présents dans toutes les instances où leur présence est d'ores et déjà prévue ou s'impose de facto : instances techniques type COTREP, instances de concertation (CPP ou autres). Pour le SRP l'efficacité des REP est liée à la recherche constante d'un équilibre entre producteurs, donneurs d'ordre et industriels de la collecte et du recyclage.

Les éco-organismes sont un outil puissant pour amplifier et accélérer le passage à une

économie circulaire des plastiques. Les membres du SRP espèrent donc que l'adhésion des éco-organismes aux principes que leur syndicat propose permettra aux REP de conforter les évolutions du marché, en rendant le recyclage mécanique de plus en plus compétitif et le besoin de soutiens financiers de moins en moins nécessaire.

Le SRP milite également pour la création rapide d'un plus grand nombre d'installations de sur-tri dotées des plus récentes technologies de tri optique, une activité essentielle pour augmenter les quantités de déchets disponibles pour les recycleurs, améliorer la qualité des MPR proposées aux plasturgistes, ... et assurer une meilleure rentabilité aux régénérateurs travaillant sur des lots plus homogènes. Ayant investi très tôt dans de telles installations, les Pays-Bas sont un exemple probant, avec des recycleurs qui bénéficient d'une meilleure rentabilité que ceux d'autres pays européens, dont la France.

rience dans la plasturgie automobile qui l'ont conduit à exercer de multiples responsabilités managériales en R&D, contrôle de gestion, vente grands comptes & gestion de projets, direction opérationnelle & direction générale tant en France qu'à l'étranger (7 ans en Chine & 3 ans en Allemagne) au sein de Solvay Automotive puis du groupe Mann+Hummel. Il dirige aujourd'hui la société oyonnaxienne MTS (Moulage Technique Soufflage) dont il a fait l'acquisition fin 2021.

Organisation professionnelle représentative des plasturgistes fournisseurs de composants, modules et systèmes plastiques et composites pour l'industrie automobile, le GPA compte 25 adhérents dont les plus grands équipementiers plasturgistes français représentant 13 800 salariés et 2 milliards de chiffre d'affaires en France (activité automobile).

Vincent Bouthors, titulaire d'un MBA de la Neoma Business School, vient de prendre la direction générale de Biesse France, filiale française de l'italien Biesse basée à Brignais près de Lyon. Implanté mondialement, Biesse développe un large éventail de technologies d'usinage, du bois, du verre, de la pierre, des plastiques et des matériaux composites, ainsi qu'une gamme de machines de thermoformage pour pièces plastiques industrielles de forte épaisseur.



V. Bouthors, d.g. de Biesse France.

V. Bouthors a acquis une expérience conséquente en management et développement commercial de filiales françaises de groupes internationaux tels que Kaeser Compresseurs, Jungheinrich, Trane ou Otis Elevator.

Ruddy Abel vient de rejoindre l'équipe commerciale du constructeur lyonnais de presses à injecter le caoutchouc REP International.

Disposant de 15 ans d'expérience dans les technologies de gestion des fluides hydrauliques et la robinetterie industrielle, il a travaillé dans différents environnements géographiques, accompagnant de nombreux clients dans des univers variés (industrie lourde, énergie, agroalimentaire et pharmaceutique) tout au long de sa carrière.

Stefan Doboczky, docteur en chimie de l'université de Vienne en Autriche et titulaire d'un MBA de l'IMD Lausanne, est le nouveau CEO du groupe Borealis. Sa nomination a été soutenue par les représentants d'OMV et ADNOC, les deux groupes chimiques représentés au conseil de surveillance de ce producteur de polyoléfinés.



Stefan Doboczky, CEO du groupe Borealis.

S. Doboczky a débuté sa carrière en 1992 pour aboutir à des postes de conseil d'administration et de PDG dans des sociétés chimiques cotées à l'échelle internationale. Il siégeait notamment au conseil de surveillance d'OMV depuis 2019.

### Biopolymères

## L'EUBP élit un nouveau bureau

European Bioplastics (EUBP), l'association représentant les intérêts de l'industrie des bioplastiques en Europe, a élu un nouveau bureau lors de son assemblée générale du 4 juin. Au cours des deux prochaines années, l'équipe de direction de l'EUBP comprendra deux coprésidents, Mariagiovanna Vetere (Natureworks) et Franz Kraus (Novamont), soutenus par une nouvelle vice-présidente, Afsaneh Nabifar (BASF). Andy Sweetman (Futamura), Frédéric Van Gansberghe (Futero), Myriam Moeyersons (Ingevity), Robert Mack (KimberlyClark), Jack McKeivor (TotalEnergies Corbion) et Erwin Lepoudre (Kaneka) complètent ce nouveau conseil d'administration, ce dernier étant le trésorier. C'est la première fois dans



Le nouveau bureau au complet (de gauche à droite) : Andy Sweetman (Futamura), Frédéric Van Gansberghe (Futero), Erwin Lepoudre (Kaneka), Jack McKeivor (TotalEnergies Corbion), Myriam Moeyersons (Ingevity), Robert Mack (Kimberly-Clark), Afsaneh Nabifar (BASF), Franz Kraus (Novamont) et Mariagiovanna Vetere (Natureworks).

l'histoire de l'EUBP qu'un conseil d'administration élit deux coprésidents pour diriger l'association. Mariagiovanna Vetere et Franz Kraus présidaient déjà l'EUBP ensemble au cours des derniers mois.

### Index des entreprises citées

Actuaplast	11	KD Feddersen	16
Alpla	6-10	Kuhne	30
Amcon	27	Le Pavé	6
BASF	22	Leygatech	1-13
Benvic	21	Maag AMN	28-29
Bericap	11	Mura	5
Carbios	7	Mutares	11
Clayens	12	Novus	5
Coradin	10	Oerlikon HRSFlow	13
Data Plastique	11	Piovan	26
Daurema	12	PVL	10
Delta Tecnic	16	Reihenhäuser	27
DuPont	1-16	Samsonite	12
Epsotech	12	Shell	7
Erema	30	Snetor	16
Essentra	12	Sumitomo-Demag	25
Feddem	27	Synthomer	16
Fortino	13	Texen	10
FPSA	12	Thuanes	10
Freudenberg	10	Tupperware	11
Gerresheimer	10	UBQ	5
Global Recov	6	Versalis	22
Hexagon	13	Windsor	25
Illig	26	Wittmann	25
Ineos Inovyn	5	Zerma	27

Messe Frankfurt Group

mesago

**formnext**

DU 19 AU 22 NOVEMBRE 2024  
FRANCFORT-SUR-LE-MAIN

Réduction pour réservation anticipée jusqu'au 22/10/2024

Réservez vos tickets !  
formnext.com/tickets

## Façonnez l'avenir de la production !

La demande de pièces plus complexes et personnalisées augmente rapidement. Les cycles des produits raccourcissent, les chaînes d'approvisionnement traditionnelles sont remises en question et la durabilité revêt une importance croissante.

La fabrication additive vous offre les solutions pour relever ces défis et séduire vos clients.

**Gardez une longueur d'avance sur vos concurrents ! Visitez le salon Formnext, l'expo et la convention internationales pour la fabrication additive à Francfort-sur-le-Main.**

Là où les idées prennent forme.

Sponsor honoraire

**VDMA**  
Working Group Additive Manufacturing

info@france.messefrankfurt.com | Tél. +33 (0) 144 89 67 70

## AGENDA

Du 24 au 27 septembre  
2024

**MICRONORA 2024**

Salon des microtechniques  
Parc des expositions Micropolis  
- Besançon  
600 exposants  
11 000 visiteurs en 2023  
www.micronora.com

Contact : Tél. 03 81 52 17 35 -  
contact@micronora.com -

Du 15 au 19 octobre  
2024

**FAKUMA 2024**

29e Salon international  
pour la transformation des  
plastiques  
Centre des Expositions  
Friedrichshafen  
www.fakuma-messe.de  
40 000 visiteurs en 2023  
1 636 exposants sur 85 000 m<sup>2</sup>

Contact : P.E. Schall GmbH  
Gustav-Werner-Straße 6  
D-72636 Frickenhausen  
Tél. +49 7025 92 06 0

Du 4 au 7 novembre  
2024

**ALL4PACK 2024**

Salon de l'Emballage  
Paris-Nord Villepinte  
www.all4pack.com  
50 000 visiteurs en 2022 -  
1 100 exposants

Contact : Comexposium  
17 Quai du Président Paul  
Doumer  
92400 Courbevoie  
Tél. +33 (0)1 76 77 11 11

Du 11 au 14 novembre  
2024

**MEDICA-COMPAMED 2024**

Solutions high-tech pour  
technologies médicales  
Parc des expositions de  
Düsseldorf  
Organisateur : Messe  
Düsseldorf  
www.compamed-tradefair.com  
83 000 visiteurs en 2023 -  
5 300 exposants

Contact pour la France :  
Promessa  
3, rue de la Louvière - F-78120  
Rambouillet  
Tél. +33 (0)1 34 57 11 44  
promessa@promessa.com  
Du 19 au 22 novembre  
2024

**FORMNEXT 2024**

9e Exposition et  
conférence sur les  
technologies de  
fabrication additives  
Parc des expositions de  
Francfort  
www.formnext.com  
33 000 visiteurs en 2023  
859 exposants sur 54 000 m<sup>2</sup>  
www.formnext.mesago.com

Contact France : S.E.M.E  
72 Rue Louis Blanc  
75010 Paris  
Tél. +33 (1) 44 89 67 73  
henri.courtrel@france.messe-  
frankfurt.com

Du 26 au 27 novembre  
2024

**POLLUTEC PARIS 2024**

Salon des solutions  
environnementales  
Paris-Nord Villepinte  
www.pollutec.com

## Manifestations

Messe Düsseldorf  
change de tête

Accueillant chaque année sur son parc de 613 000 m<sup>2</sup> comprenant 18 halls une quarantaine de salons, dont 20 manifestations professionnelles internationales de premier plan, Messe Düsseldorf est une organisation leader mondiale de son secteur, aux côtés de quelques autres villes allemandes comme Francfort et Munich.

Appartenant à l'équipe de direction depuis 30 ans (depuis 1993 précisément), Erhard Wienkamp, d.-g. opérationnel depuis 2020, a pris sa retraite fin juillet dernier. Pour lui succéder, Messe Düsseldorf a choisi Marius Berlemann, âgé de 38 ans seulement, mais pré-



Le parc des expositions de Düsseldorf accueille une quarantaine de salons chaque année.



Marius Berlemann est le nouveau d.-g. opérationnel de Messe Düsseldorf.

sent depuis 13 ans maintenant au sein de cette organisation gérée par la municipalité de Düsseldorf, occupant notamment les fonctions de d.-g. de Messe Düsseldorf Shanghai et de Messe Düsseldorf China.

Cette expérience lui permettra de continuer à développer, et même d'accentuer, l'attractivité internationale du parc des expositions de Düsseldorf, notamment celle des salons leaders mondiaux que sont K, Interpack et ProWein. 2023 a vu cette ville battre son record d'attractivité dans ce domaine, 78 % des 24 469 entreprises exposantes à Düsseldorf, et 46% des visiteurs enregistrés, venant de pays étrangers.

Prenant la suite d'Erhard Wienkamp, M. Berlemann hérite de plusieurs portefeuilles de salons conséquents, dans les Plastiques et Caoutchoucs (avec K, dont la prochaine édition se tiendra en octobre 2025), les Technologies de la santé et du médical (avec Medica, Compamed, Rehacare, plus neuf déclinaisons organisées à l'étranger), le Caravaning et l'Ourdoor (Caravan Düsseldorf et All in caravaning à Pékin), les Vins et spiritueux (ProWein et six salons à l'étranger), et le portefeuille Technologies d'impression qui comprend Drupa, Print & Digital Convention et quatre salons à l'étranger. À cela, s'ajoutent des salons Retail & Retail Technologies (EuroShop et EuroCIS à Düsseldorf, China in-store à Shanghai et in-store Asia à Bombay), Sécurité et santé au travail (A+A et cinq salons à l'étranger), Technologies du verre (Glasstec et trois salons à l'étranger) et Beauté (Beauty Düsseldorf et Top Hair).

Au total, Messe Düsseldorf gère l'organisation de 25 salons en Allemagne et 73 manifestations à l'étranger, via un réseau mondial comprenant 7 filiales directes et 77 représentations étrangères (dont Promessa, basée à Rambouillet, pour la France) actives dans 142 pays.

## Pôle de compétitivité

Une nouvelle gouvernance  
pour Polymeris

Lors de son assemblée générale tenue à Lyon le 4 juin dernier, Polymeris, le pôle de compétitivité dédié aux plastiques, caoutchoucs et composites basé à Oyonnax a élu ses nouvelles instances gouvernantes. Les 120 membres présents ont reconduit Joël Viry à la présidence. Il devra axer son mandat sur l'innovation, le développement durable et les applications multi-matières. Le bureau de Polymeris est composé de 14 membres, représentant divers secteurs d'innovation de Polymeris et couvrant les grands enjeux prioritaires du pôle : soutien aux PME, collaboration académique, économie

circulaire, chimie verte et matériaux avancés. Pour les deux années à venir, J. Viry sera aidé par six vice-présidents : Olivier Perrier, d.-g. de Raigi (chargé des PME), Maxime Chantegraille, d.-g. du compoundeur Addiplast (chargé de l'économie circulaire et de la chimie verte), Luc Uytterhaeghe, d.-G ; du centre technique IPC (chargé des composites), Raffaella Ciampa, d.-g. d'Elanova (caoutchoucs), Simon Gourgaud, directeur des affaires publiques de Polyvia (plastiques) et Jean-Claude Masteau, chef de projet chez le producteur de polymères Syensqo (chargé de la recherche). Selon Polymeris, ce bureau

reflète la diversité de son écosystème en incluant cinq PME, une ETI, trois grands groupes, deux centres de recherche, une université et deux organisations professionnelles. Trois nouvelles entités sont devenues membres de Polymeris : Wipack (nouvelle entreprise créée par Joël Viry suite à la liquidation de PRP Creation en juillet 2022), REP International, constructeur de presses à injecter le caoutchouc, les silicones et autres élastomères et Carnot Ingenierie@Lyon, centre de R&D en ingénierie des systèmes, matériaux et procédés innovants.



# PLASTURGIE DURABLE

## Recyclage

Réindustrialisation d'une ancienne usine Arkema, ce nouveau site a pour objectif de recycler jusqu'à 10 000 t/an de big-bags usagés.

### Les big-bags font la boucle

Les restes de big-bags de France, et ceux d'autres pays européens, vont désormais pouvoir être recyclés industriellement par la nouvelle unité de recyclage Novus, inaugurée le 14 mai dernier à Bernouville, près de Gisors (Eure). Elle disposera dès le début de 2025 de 10 000 t/an de capacité pour la valorisation des big-bags agricoles (ou autres provenances), soit l'équivalent de 8 millions d'unités, afin de produire au final 8 500 t/an de granulés remis à disposition de la plasturgie. Novus résulte de la manifestation d'intérêt faite en 2019 par ADIVALOR (acronyme d'Agriculteurs, distributeurs, industriels pour la valorisation des déchets agricoles) et deux représentants des producteurs et distributeurs d'engrais, plants et semences, SOVEEA et ARES, chargés de la collecte des emballages usagés au sein de la filière agricole, pour la revitalisation d'un site industriel abandonné en 2015 par la division PMMA d'Arkema, avec à la clé la création de 30 emplois directs.

Critiquée par les organisations écologistes, la filière agricole poursuit de cette manière une stratégie très active d'amélioration de son bilan carbone et de réduction de ses diverses nuisances. Grâce à l'éco-organisme ADIVALOR, l'agriculture obtient notamment des résultats très significatifs dans la collecte et le recyclage des films, filets, ficelles et fixations qu'elle utilise pour le paillage, l'enrubannage, la culture sous serre. L'éco-organisme s'enorgueillit d'un taux de collecte moyen de 78% (90 000 t d'emballages et produits plastiques collectés en 2023) et d'un taux de recyclage de 74%.

Par contre, les big-bags (40 000 t/an de déchets estimés en Europe) utilisés pour le conditionnement en vrac d'un grand nombre de substances et produits, agricoles ou non, restaient problématiques car généralement composés d'une enveloppe principale en PP et d'un film d'étanchéité interne en PE, difficiles à séparer, et surtout, plus ou moins contaminés par diverses résidus chimiques, minéraux, moisissures, générant des risques potentiels, allant jusqu'à l'explosion.

Pour mener à bien le projet industriel, près de 11,5 millions d'euros ont été investis au travers un financement issu à 55% du groupe familial All Sun (225 millions d'euros de c.a. avec 120 salariés, producteur et distributeur de jus de fruits, fruits et légumes conge-



Schéma du processus de recyclage des big-bags chez Novus.

lés et frais, bio ou non) basé à Bézou-Saint-Eloi (Eure), et 45% par un groupe d'actionnaires, dont une quinzaine de pourcents apportés par SOVEEA.

Lors de l'inauguration du site, Luc Letierce, président de All Sun et de Novus, a présenté ce projet comme « inscrit dans la stratégie de notre groupe d'investir dans des activités nouvelles, contribuant à rendre plus durable l'usage des intrants agricoles, notamment les emballages liés aux matières fertilisantes. Ce partenariat montre à quel point le monde agricole est un acteur pionnier de l'économie circulaire. C'est aussi une nouvelle contribution aux objectifs nationaux de recyclage et d'incorporation de recyclés dans les produits plastiques ».

De son côté, Christophe Grison président d'ADIVALOR s'est réjoui de franchir une nouvelle étape positive dans l'histoire de son organisme. « Notre volonté est de faire passer notre taux de collecte de déchets agricoles de 79 à 90%, et de permettre en les recyclant de faire entrer les big-bags dans une économie circulaire, tout en prouvant que des relocalisations industrielles sont viables en France ».

Novus a relevé un défi technologique complexe qui a nécessité des partenariats étroits avec les différents constructeurs et assembleurs choisis pour équiper l'usine. Novus dispose d'un process industriel novateur, et breveté, garantissant l'obtention de MPR

de qualité premium, et qui a vocation à être dupliqué dans d'autres installations.

Après ouverture afin d'en extraire d'éventuels déchets ou objets emprisonnés à l'intérieur, les big-bags passent dans différentes stations conçues par le constructeur picard Cheveux SMMT, notamment spécialiste des convoyeurs à bandes et sauteuses pour le transport des engrais et céréales. L'installation comprend tout d'abord un tambour perforé assurant l'évacuation de corps étrangers (pierres, terre, résidus de contenus). Après inspection visuelle et détection de métaux, les big-bags sont ensuite broyés afin de faciliter la séparation mécanique des deux matériaux, PP et PE. Le PE est mis en attente, pour un traitement ultérieur, tandis que le PP est transféré vers les postes de nettoyage : tout d'abord un système à air sec qui extrait les derniers résidus lourds (terre, gravier, sable), suivi par un processus de lavage intensif opéré sur un système modulaire fourni par le constructeur allemand HydroDyn. Composé d'un assemblage de containers assurant chacun une fonction spécifique de lavage par voie humide (l'eau est gérée entièrement en circuit fermé pour éviter toute pollution), cet équipement permet d'obtenir un matériau très propre qui sera ensuite extrudé sur une ligne Gamma Meccanica, filtré (sur un filtre automatique Fimic), avant d'être granulé. Agent français d'HydroDyn, la société parisienne Pronix a pour sa part également conçu un système complexe de transport des matières et de mise en silos, piloté de manière centralisée.



Les déchets de PP sont nettoyés à sec, avant de subir un lavage par voie humide intensif grâce à la technologie Hydrodyn.



L'unité a nécessité des équipements de forte capacité.

## PVC

### Ineos investit dans le recyclage

Ineos Inovyn a lancé sur son site de Jemeppe-sur-Sambre en Belgique la construction de deux unités pilotes de recyclage des déchets de PVC non gérables par voie mécanique. Faisant appel à des technologies telles que la gazéification, la pyrolyse et la déshydrochloration, ce projet baptisé « Project Circle » entend compléter les capacités européennes existantes en recyclage mécanique, qui n'assurent la régénération que de 30% environ des déchets de PVC. Cet investissement vise à mettre en service d'ici 2030 une unité industrielle dotée d'une capacité de recyclage de 40 000 t/an. Ces unités devraient également servir de l'expérience technologique acquise grâce au procédé de dissolution par solvants Vinyloop, développé par l'industrie du PVC au cours des décennies 2000 et 2010 pour séparer les PVC des autres plastiques mélangés dans les déchets traités. Pour soutenir la collaboration entre les acteurs industriels du secteur – élément clé de la bonne marche du « Project Circle » –, Ineos a rejoint deux consortiums belges. Le premier, CIRC-PVC, couvre toute la chaîne, de la collecte des déchets PVC sur les chantiers de déconstruction-démolition à la production de PVC exempt d'additifs « anciens ». Le second, DIS-SOLV, concerne les déchets de PVC provenant des applications de revêtements de sol, de moquettes et de bâches qui ne peuvent pas être recyclés aujourd'hui en raison de la présence de fibres textiles et d'additifs. Les membres de ces groupements incluent Beaulieu International Group, Sioen Industries, Empire Carpets International, ExxonMobil et Centexbel.

Avec un chiffre d'affaires annuel de 5,1 milliards d'euros et environ 4 300 employés, Ineos Inovyn est le premier producteur européen de vinyles et l'un des trois premiers au monde. Ses activités de production, vente et marketing portent sur près de 10 millions de t de matériaux dans huit pays à travers l'Europe.

## Recyclage chimique

### Mura renforce son amont

Mura Technology et sa filiale Renew ELP ont complémentairement conclu un accord de fourniture de matières premières avec la société de gestion de déchets Elite Recycling Solutions. Elite fournira des emballages en plastique post-consommation à l'unité de recyclage chimique Renew ELP située dans le parc technologique de Wilton (Teesside, Royaume-Uni). Cette usine sera la première au monde à exploiter à l'échelle commerciale le procédé d'hydrocraquage de Mura, dénommé HydroPRS. L'accord avec Elite complète le partenariat existant entre Mura Technology et Geminor, qui sera le principal fournisseur de matières premières pour ce site. Ouverte en octobre 2023, l'installation aura une capacité initiale de 20 000 t/an, avec la possibilité de triplement dans le futur. Elle traitera des plastiques mélangés, y compris des films qui ne peuvent actuellement pas être recyclés mécaniquement.

Contrairement à la pyrolyse, la technologie HydroPRS utilise de l'eau sous haute pression et haute température pour convertir les plastiques post-consommation multicouches, flexibles et rigides, tels que les films, les pots, les cuves et les plateaux, en matières premières d'hydrocarbures à haut rendement. Des analyses du cycle de vie (ACV) indépendantes ont montré qu'en évitant l'incinération des déchets plastiques non recyclables, ce procédé permet de réduire les émissions de carbone de 80%. Qui plus est, par rapport aux matières premières à base de pétrole fossile, le procédé HydroPRS fournit des produits permettant d'économiser jusqu'à cinq barils de pétrole par tonne de déchets traités.

## UBQ lève des fonds

La société israélienne UBQ Materials a levé 70 millions de dollars pour soutenir, en Europe et en Amérique du Nord, le développement de sa technologie de conversion des déchets organiques ménagers triés, traités et synthétisés, mélangés ensuite à des déchets plastiques pour obtenir des composites thermoplastiques capable de se substituer au plastique vierge. Le matériau obtenu avec ce procédé permet de répondre à des exigences techniques élevées. Il a été développé à l'échelle pilote dans l'usine de Ze'elim en Israël. Il est destiné à certaines applications du bâtiment et de la construction, de l'automobile, des biens de consommation durables, de la logistique et est testé, selon UBQ, par de grandes marques comme Mercedes Benz, PepsiCo et McDonald's.

## PLASTURGIE DURABLE

Les déchets organiques d'origine ménagère bruts sont tout d'abord séchés et déchiquetés, avant de subir différentes opérations physiques et chimiques qui les transforment en polymères. Ils sont ensuite mélangés avec des déchets plastiques fondus, afin de créer des composites homogènes.

UBQ Materials génère des matériaux répondant aux cahiers des charges de différentes certifications telles que REACH, ROHS, GADSL et IATF. L'obtention de la certification déclarative UL (UL 2809) en mai 2022 confirme son potentiel d'utilisation en tant que contenu recyclé post-consommation à 100%, renforçant ainsi son attrait auprès des industriels cherchant à augmenter la part de matière recyclée de leurs produits.

La firme devrait prochainement inaugurer à Bergen-op-Zoom (Pays-Bas) un site industriel de 80 000 t/an qui utilisera près de 105 000 t/an de déchets mélangés fournis par des partenaires locaux. Cette usine devrait servir de modèle pour d'autres futures unités dans d'autres pays.

## Biopolymères

## Un PLA plus souple

Une équipe de chercheurs de l'Institut Fraunhofer pour la recherche appliquée sur les polymères a développé un nouveau polylactide (PLA) qui intègre un plastifiant afin de le rendre compatible avec les applications de films flexibles. Alternative biosourcée et biodégradable aux polymères d'origine fossile, le PLA est très rigide, ce qui justifie son utilisation en production d'emballages rigides tels que les gobelets jetables, mais le proscrit pour les emballages jetables flexibles tels que les sacs de courses. Afin de rendre le PLA plus flexible dans la durée, les scientifiques du Fraunhofer ont couplé des plastifiants polyéther directement à la chaîne polymère. Contrairement aux processus habituels, où les plastifiants sont mélangés au PLA comme additifs, la méthode Fraunhofer « ancre » les polyéthers dans la chaîne du PLA. Cela ralentit les mouvements moléculaires et empêche la migration des plastifiants en dehors de la chaîne moléculaire, ce qui prévient toute rigidification au fil du temps. L'ancrage consiste à synthétiser des copolymères séquencés à base de PLA dans lesquels le segment de chaîne polyéther est lié de manière covalente aux deux extrémités des segments de chaîne PLA. Les polyéthers utilisés sont non toxiques, disponibles commercialement et produits en partie à partir de matières premières biosourcées.

Le matériau obtenu est ainsi d'origine naturelle à au moins 80 %, une proportion que l'équipe de chercheurs pense pouvoir encore augmenter. Autre avantage de ce PLA, il peut être produit de manière rentable dans des installations de taille moyenne. Enfin, il est transformable sur des équipements d'extrusion conventionnels.

En 2023, SoBiCo GmbH, une filiale du groupe Fraunhofer Polymer, a mis en service une usine de production pour les nouveaux copolymères blocs PLA à Pferdsfeld, en Allemagne. Le site produit 2 000 t/an de nouveaux bioplastiques sous la marque Plactide. À l'avenir, l'entreprise pense porter la production à plus de 10 000 t/an de PLA souples.

## Boissons

## Des bouteilles pour le vin en rPET

Le groupe autrichien Alpla a développé une bouteille de vin en rPET mélangé dont l'empreinte carbone est réduite de moitié par rapport à celle d'une bouteille en verre, avec des économies de prix allant jusqu'à 30%. Cette solution, déjà utilisée en Autriche par le client pilote et partenaire du développement Wegenstein, est désormais disponible en formats 0,75 l et 1 l, en bouteille transparente ou de couleur verte. Alpla prévoit de produire plusieurs millions d'unités par an dès 2025 avec pour projet de créer des solutions 100% rPET. L'impact environnemental réduit de la bouteille tient non seulement à l'utilisation du rPET mais aussi à une consommation réduite de matériaux et une production économe en énergie : avec 30% de rPET, des économies de 42% sont réalisées, tandis que l'empreinte écologique de la solution composée à 100% de rPET est réduite de moitié, à moins 50%. De plus, le poids réduit de l'emballage a également un effet positif sur l'expédition, créant ainsi un avantage en termes de coûts. La bouteille est équipée de bouchons à vis métalliques classiques et est compatible avec les lignes d'embouteillage couramment utilisées pour le conditionnement en bouteilles en verre.

## Grand-Ouest

Créée en 2013, Global Recov, installée à Ombrière-d'Anjou, près de Pouancé, dans le Maine-et-Loire, dans l'ex-site Sora Composites, enfin reconverti, propose une gamme de prestations déchargeant les plasturgistes des problématiques de gestion de leurs rebuts et chutes de production industrielle triés. Une option pertinente qui permet à l'entreprise dirigée par Nicolas Richard de se développer au rythme des besoins de circularité de l'industrie plastique.

Employant désormais 25 salariés, Global Recov, certifiée ISO 9001 et 14001, réalise un c.a. proche de 5 millions d'euros, relativement stable, les contrats annuels de revalorisation à façon représentent plus de la moitié de son c.a. ce qui réduit son exposition aux variations de prix que connaît le marché du recyclage.

Pour revaloriser les plus de 250 grades de PP, PEhd et

Cette firme angevine propose aux plasturgistes une solution globale de collecte de leurs rebuts et de recyclage.

## Global Recov : la gestion des déchets de production



Deux lignes de recyclage NGR sont installées dans les ateliers.

PEbd, PS et PC/ABS, PA, APET et ABS, chargés ou non, qu'elle traite actuellement, la société angevine a équipé son usine, aménagée en 2019, de capacité de broyage-déchiquetage (matériels Herbold Meckesheim, et Zerma), extrusion (deux lignes NGR dotés de filtres automatiques haute performance Maag Ettlinger) et coloration et granulation (deux lignes monovis OMP Prealpina). Pour certains clients rotomouleurs et souffleurs de corps creux, elle a également acquis une installation

de micronisation Reduction Engineering, autre filiale du groupe suisse Maag. Cet ensemble lui procure une capacité en broyage proche de 8 000 t/an, en production de poudres de 2 500 t/an et en granulation de 9 000 t/an. Cinq silos mélangeurs assurent l'homogénéisation des lots de recyclés, avant leur retour vers les ateliers de transformation intervenant dans les principaux secteurs de la plasturgie, automobile, cosmétique, emballage, bâtiment, agro-alimentaire ou biens d'équipements.

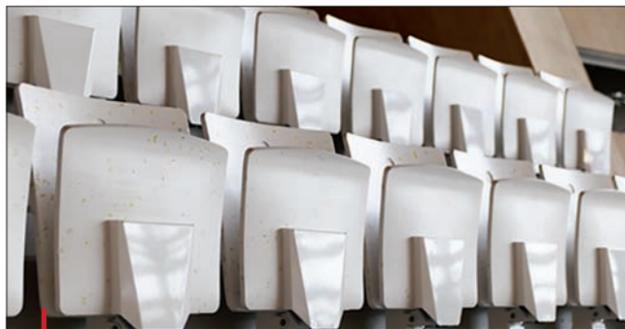
Outre ses compétences en revalorisation d'un grand nombre de lots de matières différentes, la bonne forme de l'entreprise repose sur ses prestations logistiques. Global Recov dispose d'un parc récent, entretenu et renouvelé, de plus de 6 000 caisses grillagées mises à la disposition de ses clients industriels afin qu'ils stockent et trient leurs chutes de production au plus près de la source d'émission. Trois semi-remorques appartenant à la société servent de support à un circuit de collecte garantissant des enlèvements et acheminements rapides dans tout le Grand-Ouest. Pour sa clientèle française au sens large, mais aussi celle (en développement progressif) située dans le Benelux, en Allemagne, Espagne et Italie, la logistique est confiée à des transporteurs sous-traitants.

SERVICE LECTEUR n° 102

## Éco-conception

Grâce à la collecte de plus d'un million de bouchons plastiques, deux entreprises ont réussi à fournir 11 000 sièges utilisés dans certaines installations olympiques parisiennes.

## Des bouchons devenus sièges olympiques



Plus de 11 000 sièges de ce type ont équipé deux installations olympiques.

Dans la perspective des JO de Paris, afin qu'ils soient les plus durables possibles, de nombreuses initiatives ont été développées. L'une d'entre elles, la fourniture de plusieurs milliers de sièges et d'éléments de podiums en plastiques recyclés, a particulièrement été remarquée par sa réussite technique, et son importante dimension participative au sein de l'agglomération parisienne.

Le défi confié à deux sociétés parisiennes, Lemon Tri basé à Pantin, et SAS Minimum/Le Pavé à Aubervilliers, visait la fabrication et la fourniture de 11 000 sièges destinés à équiper l'Adidas Arena et la piscine olympique installées au nord de Paris. La matière première principale provenant du recyclage de bouchons plastiques, la société solidaire de collecte et recyclage de déchets tertiaires et d'emballages de boissons dans des grandes surfaces Lemon Tri a mis en place des points de collectes locaux dans les établissements scolaires et dans les lieux accueillant du public. L'idée étant d'associer un maximum

de jeunes Franciliens dans la démarche, en les sensibilisant au passage aux problématiques de tri et de gestion des déchets, plus de 4 000 élèves ont participé à la collecte des plus d'1,2 millions de bouchons entrés

dans la formulation de la matière utilisée pour fabriquer les sièges. Ces derniers ont été produits via une technologie développée par la société Le Pavé, à partir de grandes plaques en éco-matériau com-



Assurant un service clé en main de recyclage, Lemon Tri emploie 88, salariés, dont 25 en insertion, répartis au sein quatre antennes, Pantin, Marseille, Lyon et Lille.

posé de déchets plastiques post-industriels ou post-consommation compressés et thermoformés. Le Pavé ayant aussi livré 68 podiums, réalisés à partir de 40 t de plastique recyclé, plus de 100 t de plastiques recyclés ont été utilisées dans le cadre de ce projet.

Entreprise de l'économie sociale et solidaire fondée par quatre jeunes architectes, SASminimum a développé le revêtement de sol Le Pavé, recyclé et recyclable, fabriqué à partir de plastiques (fournis par un panel d'une trentaine de recycleurs) triés par couleur et par type, puis fondus dans un moule unique afin de rendre les pièces interchangeables et emboîtables. Pour que les plaques soient elles-mêmes recyclables en fin de vie, les plastiques utilisés, PS, et PEhd ne sont pas mélangés. La gamme de plaques Le Pavé est disponible en différentes épaisseurs et en couleurs noir, gris ou blanc, mélangées à des copeaux de déchets de différentes couleurs imitant le terrazzo ou le marbre.

SERVICE LECTEUR n° 103

## PLASTURGIE DURABLE

**Recyclage chimique**

*Le pétrochimiste néerlandais vient de subrepticement renoncer à ses objectifs de recyclage chimique 2025. Qu'en est-il de la technologie qu'il promouvait ?*

**Shell freine brusquement**

Dans un petit paragraphe niché au beau milieu de la centaine de page de son rapport de développement durable 2023 (et donc passé inaperçu lors de sa publication en mars dernier), le groupe britannique Shell annonçait renoncer à son objectif de « recyclage avancé » (dénomination courtoise du recyclage chimique chez les pétrochimistes) consistant à transformer un million de tonnes de déchets plastiques en huile de pyrolyse d'ici 2025. L'arrêt de cette stratégie initiée en 2019 par des essais préliminaires dans ses usines de Louisiane est triplement motivé dans ce paragraphe par un rythme de croissance mondial bien inférieur aux prévisions du fait d'un manque de matières premières disponibles et de leur coût trop élevé ; par la lenteur du développement technologique ; et par

une trop grande incertitude réglementaire, tant en Amérique du Nord qu'en Europe. « En conséquence, nous avons conclu que l'ampleur de notre ambition de transformer 1 million de t/an de déchets plastiques en huile de pyrolyse d'ici 2025 n'était pas réalisable ».

Cette découverte tardive est peu plausible, le groupe ne disposant que de deux unités de pyrolyse de 50 000 t/an de capacité théorique, encore en cours d'installation à Singapour et aux Pays-Bas. Même si ces dernières étaient entrées en production comme prévu en 2023 et 2024, Shell n'aurait couvert que 10% de son objectif déclaré d'un million de tonnes. Le groupe indique toutefois ne pas avoir abandonné l'idée de créer une chaîne de valeur mondiale pour les déchets plastiques non-recyclables méca-

niquement. Il a d'ailleurs conclu plusieurs accords de coopération stratégique en ce sens avec des partenaires techniques et des gestionnaires de déchets, notamment avec le hollandais PreZero en juillet 2023. Et il n'abandonne pas la production de plastiques vierges, si l'on en juge par l'inauguration en mars dernier à Pittsburg (Pennsylvanie) d'un très important vapocraqueur d'éthylène, doté de plus d'1,5 million de t/an de capacité de production.

Même si Eastman, Dow, ExxonMobil et SABIC, pour ne citer qu'eux, continuent de développer des projets, le recyclage chimique traverse actuellement une phase délicate. La petite dizaine d'installations existantes aux États-Unis ne retraitent que d'infimes quantités de déchets

plastiques, et la co-entreprise de recyclage de PS exploitée dans l'Oregon par Agilyx et AmSty a fermé ses portes en mars dernier, après avoir englouti 4,5 millions de dollars. Selon les experts, le recyclage avancé n'est vraiment efficace qu'en retraitant des intrants propres et homogènes, forcément plus coûteux que les déchets d'emballage non-recyclables mécaniquement qu'il est sensé retraiter prioritairement. C'est pourquoi, les unités existantes recyclent plutôt des déchets de production, eux aussi plus chers et disponibles en petites quantités, ce qui impacte la rentabilité et les capacités de développement des installations.

Pour s'engager plus avant, les acteurs du secteur attendent surtout des actes législatifs positifs,

validant d'une part le recyclage chimique en tant que tel (c'est le cas aux États-Unis où le lobby de l'American Chemistry Council s'oppose aux limitations imposées par l'EPA, Agence de protection de l'environnement) et (c'est en discussion au sein de l'UE) l'inclusion des plastiques recyclés chimiquement dans les objectifs de développement durable des entreprises.

En attendant, les chercheurs et les défenseurs de l'environnement ne cessent de dénoncer les risques potentiels du recyclage avancé, allant même jusqu'à le présenter comme étant « plus toxique et plus polluant que la production de plastique vierge » et « plus énergivore que le recyclage mécanique ».

SERVICE LECTEUR n° 104

**Textiles**

*Avant de démarrer ses activités industrielles, la firme stéphanoise assure ses disponibilités amont.*

**Carbios sécurise ses approvisionnements**

Avec pour objectif le démarrage de ses capacités de recyclage enzymatique à l'horizon 2026, la société stéphanoise Carbios a signé un protocole d'accord avec le spécialiste lyonnais de la valorisation des textiles en fin de vie Nouvelles Fibres Textiles (NFT). Il garantira la fourniture de 5 000 t/an (durant cinq ans) de textiles polyester en fin de vie à l'usine de recyclage enzymatique de

Carbios, actuellement en construction à Longlaville (Meurthe-et-Moselle). Cette dernière devrait disposer d'une capacité de recyclage de 20 000 t/an à son démarrage, pour atteindre 30 000 t/an ultérieurement.

Nouvelles Fibres Textiles dispose pour sa part d'un site semi-industriel de 1 000 t/an de capacité inauguré en novembre 2023 qui bénéficie de plusieurs parte-

nariats complémentaires, avec notamment Andritz Laroche, constructeur de machines de tissage et développeur de technologies de recyclage mécanique des textiles, Pellenc ST, fournisseur de solutions de tri intelligentes, Synergie TLC, actif dans la collecte et le premier tri solidaire et le groupe Tissages de Charlieu, acteur français du tissage, de la confection et du recyclage textile.

Ce site a pour originalité de fonctionner comme un centre de recherche sur les technologies de transformation des déchets textiles en matières premières de haute qualité destinées à être ensuite proposées



Les dirigeants de NFT, Eric Boël et Etienne Wiroth (au centre et à droite) et le d.g. de carbios (à gauche), Emmanuel Ladent.

SOLUTIONS INTELLIGENTES  
POUR LA RÉGÉNÉRATION

ÉCONOMIE  
D'ÉNERGIE

NOUVELLE  
CONCEPTION



## ÉVOLUTION TECHNOLOGIQUE

pour les lignes GM SMART

L'innovation grâce l'évolution technologique. Nous avons créé les lignes GM Smart. Les nouvelles versions des lignes Compac et Tandem sont maintenant prêtes à produire pour vous.

**Meilleur contrôle de la température des différentes zones, meilleure efficacité, faible consommation d'énergie et fonctionnement agile pour le recyclage des plastiques les plus difficiles.**



Italie - [www.gamma-meccanica.it](http://www.gamma-meccanica.it) - Tél: +39 0522.240811  
France - Active Engineering - Tél : 06 62181122

aux différentes industries utilisatrices de fibres textiles : non-tissés, isolants, plastiques, textiles, etc. Dans cette enceinte, les textiles sont triés automatiquement par composition, et tous les éléments durs tels que boutons, fermetures à glissière, patches, etc. sont éliminés.

Utilisant des enzymes propriétaires pour décomposer les fibres de polyester en leurs composants de base, la technologie de Carbios est supposée produire des matériaux PET recyclés de qualité, notamment des fibres textiles, créant une solution circulaire « fibre-to-fibre » répondant à la stratégie définie par l'Union européenne pour les années à venir. La collecte séparée des déchets textiles deviendra obligatoire dans les états membres à partir du 1er janvier 2025, et d'ici 2030, les produits textiles devront être fabriqués à partir d'un taux élevé de fibres recyclées, l'incinération et la mise en décharge étant réduites au minimum.

SERVICE LECTEUR n° 105

Société	Adresse	Groupe	Internet	Effectif	C.A. en m€	Capacité théorique (kt/an)	Principaux polymères produits	Type de déchets traités	Technologies de recyclage	
1.08 Recyclage	Allée des Noisetiers 01150 Blyes	General Industries	<a href="http://www.1-08recyclage.fr">www.1-08recyclage.fr</a>	40	6	30	1 site : Blyes (01)	Déchets DEEE post-consommation	Lavage - Tri tribo - Broyage - Extrusion - granulation	
ACK Plastiques	21 Rue Jean Jaurès 59730 Briastre			43			1 site : Briastre (59)		Broyage - Extrusion	
Aloxe France	Rue du Grand Canton BP 26 54330 Vézelize	ARA Partners	<a href="http://www.lor-pet.fr">www.lor-pet.fr</a>	19	9	10		PET	Déchets post-consommation	Lavage - Broyage - Extrusion
ARFP	Parc d'activité de Noyon Avenue du Parc 60400 Passel	ARF	<a href="http://www.arfp.fr">www.arfp.fr</a>	8	1,2		1 site : Passel (60)	Tous polymères	Déchets post-production	Tri - broyage
Atlantide Environnement	Z.A. Zone Artisanale 25410 Velesmes-Essarts	Swiss Polymers	<a href="http://www.atl-env.fr">www.atl-env.fr</a>	9			1 site : Velesmes-Essarts (25)	PE	Déchets post-consommation	Broyage - extrusion - granulation
Atmos - Micropolymers	11 Rue Pasteur 28150 Les Villages-Vovéens		<a href="http://www.atmosplastics.com">www.atmosplastics.com</a>	14			2 sites : Voves (28) - Micropolymers Saint-Forgeot (71)	PE	Déchets post-consommation	Broyage - extrusion - granulation
Barbier Recyclage	ZI Chavanon 43120 Monistrol-sur-Loire	Barbier	<a href="http://www.barbiergroup.com">www.barbiergroup.com</a>			30	2 sites : Sainte-Sigolène (43) - Monistrol-sur-Loire (43)	PE	Déchets post-production et post-consommation	Broyage - extrusion - granulation
Baudet Environnement	Lieu-dit les Prairies 59173 Biaringhem		<a href="http://www.baudet-environnement.fr">www.baudet-environnement.fr</a>	650	180	8	1 site : Biaringhem (59)	PE - PP	Déchets post-consommation	Tri optique - Broyage - Lavage - Extrusion
Benvic Recycling	ZAC de Chano 38390 Porcieu-Ambagnieu	Benvic	<a href="http://www.ereplast.fr">www.ereplast.fr</a>	6			1 site	PVC	Déchets post-production	Broyage - Extrusion Granulation - Micronisation
BM Plastiques	Route des Cassettes 69170 Les Sauvages		<a href="http://www.bmenvironnement.com">www.bmenvironnement.com</a>	6	1	5	1 site : Les Sauvages (69)	PE - PP - PS - ABS - PC	Déchets post-production	Tri manuel - Broyage - Extrusion
Broplast	ZA Pierre Fondelle 01590 Izernore	Aurea Joel Picard	<a href="http://www.aurea-france.com">www.aurea-france.com</a>	32	6	7	2 sites : Izernore (01) - Pont-sur-Yonne (89)			
Broyage Industrie Vacher	ZA Le Pré du Mie 43270 Allègre	Groupe Vacher	<a href="http://www.groupevacher.com">www.groupevacher.com</a>	10	4	5	1 site : Allègre (43)	Tous plastiques	Déchets post-production et post-consommation spéciaux	Tri - Broyage
Broyage Plastique de l'Ouest	Zoning Industriel Oseraye 44390 Puceul		<a href="http://www.bpo-recyclage.fr">www.bpo-recyclage.fr</a>			4	1 site	Tous polymères	Déchets post-production	tri - broyage
Campine Recycled Polymers	300 Avenue de l'Épie 69400 Arnas	Campine	<a href="http://www.campine.com">www.campine.com</a>	30	12,1	13	1 sites : Arnas (69)	PP	Déchets post-production et post-consommation	Lavage - Broyage Extrusion - Granulation
Cap Eco Recycling	Zone de l'Oseraye 21 avenue du Coeur de l'Ouest 44390 Puceul		<a href="http://www.capeco-recycling.com">www.capeco-recycling.com</a>	26	12,5	13	2 sites : Puceul et Treffieux (44)	PE - PP - PS - PC et tous polymères	Déchets post-production et post-consommation	Déchetage - Broyage Tri - Compactage
Cifra	6 Rue de la Plain 02400 Château-Thierry		<a href="http://www.cifra.fr">www.cifra.fr</a>	100		10	1 site	PVC	Déchets post-consommation	Broyage - micronisation - extrusion - calandrage
Cobeplast-CRI	Route Départementale 817 64300 Mont		<a href="http://www.cobeplast.com">www.cobeplast.com</a>	18	25		3 sites : Sandouville (76) - Meyzieu (69) - Mont (64)	Tous polymères	Déchets post-industriels	Presses à balles - Broyage Lavage granulé
Corplex Recycling	ZA Les Gros Prés Rue de la Vieille Bruche 67130 Lutzelhouse	Corplex	<a href="http://www.corplex.com">www.corplex.com</a>		30	10	2 sites : Muhlbach-sur-Bruche (67) - Lutzelhouse (67)	Tous polymères	Déchets post-production et post-consommation	Broyage - extrusion - granulation
CPA Recyclage	Z.I. Le Blanchon 186 Rue Georges Convert 01160 Pont-d'Ain		<a href="http://www.cpa-recyclage.fr">www.cpa-recyclage.fr</a>			15	1 site	PE - PP	Déchets post-production et post-consommation	Tri - lavage - broyage - extrusion - granulation
Deviris	ZA des Lavours 01100 Martignat		<a href="http://www.sasdeviris.fr">www.sasdeviris.fr</a>	6	1,3	3	1 site	PA-PPS-PPA-ABS ABS/PC - TPE - PC	Déchets post-production et post-consommation	Granulation
Dimaplast	ZA La Renaissance Rue Léonard de Vinci 59490 Somain		<a href="http://www.dimaplast.fr">www.dimaplast.fr</a>	9			1 site : Somain (59)		Déchets post-production	Compactage - Broyage
Dumont Jean-Paul	14 ZA de Rullière 43620 Saint-Romain-Lachalm						1 site	PE - PP	Déchets post-production et post-consommation	tri - lavage - broyage - extrusion - granulation
Embipack	Rue Gérard Cordier 37310 Sublaines		<a href="http://www.embipack.com">www.embipack.com</a>		8,7		5 sites	PE - PP - ABS - PS - PET	Déchets emballages industriels et commerciaux	Tri - Lavage - Broyage Extrusion - Granulation
Environnement Massif Central	22 Rue de la Draine 48000 Mende		<a href="http://www.environnement48.fr">www.environnement48.fr</a>	100	23	30	1 site : Mende (48)	PE	Déchets post-consommation	Lavage - broyage - extrusion - granulation
Ereplast	ZA de Chano 38390 Porcieu-Ambagnieu	Benvic	<a href="http://www.ereplast.fr">www.ereplast.fr</a>				1 site : Porcieu-Ambagnieu (38)	PVC	Déchets post-production	Broyage - Extrusion - Granulation - Micronisation
France Polymères	455 Avenue Villeveille ZI Rousset 13790 Rousset			21	31	50	1 site : Rousset (13)	PE-PP-PS-ABS SAN- PVC-PC-PET	Déchets post-production - Pétrochimie	Tri - Broyage
Freudenberg Polytex	20 Rue Ampère 68000 Colmar	Freudenberg		105		24	1 site : Colmar (68)	PET	Déchets post-consommation - Bouteilles PET	
Galloo Plastics	1 Avenue Port Fluvial 59250 Halluin	Groupe Galloo	<a href="http://www.gallooplastics.eu">www.gallooplastics.eu</a>	61	27,6	50	1 site : Halluin (59)	PE - PP - PS - ABS	Résidus de broyage VHU et D3E, déchets ménagers et industriels	Tri par densimétrie, électromagnétique, optique et infra rouge - Broyage - extrusion - granulation
GDE	La Guerre 14540 Castine-en-Plaine	Ecore NV	<a href="http://www.gdercyclage.com">www.gdercyclage.com</a>							
Global Recov	Rue des Saules - ZI de la Pidale - Pouancé 49420 Ombrière d'Anjou		<a href="http://www.globalrecov.fr">www.globalrecov.fr</a>	22	5	10	1 site : Pouancé	Tous polymères	Déchets post-production et post-consommation	Broyage - Extrusion - Micronisation - Séparation métallique
Granuplast	754 Rue de la Liberté 01480 Jassans-Riottier		<a href="http://www.granuplast.fr">www.granuplast.fr</a>	10		10	1 site : Jassans - Riottier	PE - PP	Déchets post-consommation	Tri - Broyage - Tri tribo - lavage - Extrusion - Granulation
Hainaut Plast Industry	72 Rue de Ste-Olle 59400 Cambrai		<a href="https://hainautplast.com">https://hainautplast.com</a>	20		15	1 site : Cambrai (59)	PVB	Déchets post-consommation	Lavage - broyage - extrusion - granulation
Indco	423 Rue de l'Isle 38190 Villard-Bonnot		<a href="http://www.indco-polymers.com">www.indco-polymers.com</a>			8	2 sites : Villard-Bonnot (38) - Villaines-sous-Malicorne (72)	Tous polymères	Déchets post-production	Broyage - Extrusion - Granulation
JM Polymers	ZI Chambaud 43620 Siant-Romain-Lachalm	JM Industries	<a href="http://www.jmpolymers.fr">www.jmpolymers.fr</a>			9	1 site : Saint-Romain-Lachalm	PE - PP		
Machaon								PE	Déchets post-consommation	Déchetage - extrusion - granulation

Les données rassemblées ici pour aider les plasturgistes à trouver des partenaires recycleurs, sont purement indicatives, non contractuelles, et n'engagent ni les entreprises citées, ni le journal Plastiques Flash. Les chiffres d'affaires ne reflètent pas strictement les seules ventes de produits plastiques recyclés, certaines sociétés exerçant plusieurs activités, ou recyclant plusieurs types de matériaux. Si votre société n'est pas référencée, ou en cas de modifications de données à effectuer, n'hésitez pas à prendre contact avec nous.

# RECYCLEURS DE PLASTIQUES EN FRANCE

Société	Groupe	Nb salariés	C.A. m€	Capacité théorique (kt/an)	Sites	Principaux polymères produits	Type de déchets traités	Technologies installées
MP Industries		12	1,95	0,3	1 site : Gardanne (13)	Profilés composites Recyclène en Pehd	Déchets de Pehd	Broyage - Extrusion type CSC - Compression
Nord Pal Plast	Dentis	40	22	40	1 site : Lesquin (59)	PET	Déchets post-consommation	Tri IA - broyage - lavage - extrusion - granulation
Novafloor Recyclage SA					1 site : St Sépulcre	PVC rigide	Déchets fenêtres PVC	
NPPM					1 site : Montélier (26)		Déchets post-production	Compactage - Broyage
Normandie Plastique Valorisation					1 site : St-Aubin Epinay (76)	PVC souple avec et sans fibres	Déchets post-production	Broyage - Tri - Défibrage
Novus	All Sun	35		9	1 site : Bernouville (27)	PP - PE	Big-bags	Broyage - Tri - Lavage - Extrusion - Granulation
Paprec				300	12 sites	PP - PE - PVC	Déchets post-consommation	Broyage - Tri - Lavage - Extrusion - Granulation
Periplast	Amiquar	25	8,5	10	1 site : Périgny (17)	PVC rigide	Menuiseries, volets, plinthes, profilés divers et tubes en PVC	Broyage-Micronisation-Filtration-Granulation-Extrusion
Plasticlean	Calvet	10		10	1 site : Aimargues	Flocons Pehd	Films agricoles de paillage et maraichage usagés	Lavage - Broyage - Séchage
PlastiLoop by Veolia	Veolia Environnement	220 000	42,8 M€	600 dans le monde	40 sites, dont 5 en France	PET - PEhd et PEbd PS - ABS	Déchets municipaux et industriels sous forme de balles triées	Lavage - Tri - broyage extrusion - compoundage Tri optique et densimétrique
Plastipak Packaging France	Plastipak			6	2 sites : Bierne (59) - Sainte-Marie-la-Blanche (21)	PET	Déchets post-consommation	
Plastique Franc-Comtois (P.F.C.)	Groupe Morey	20		6	1 site : Arinthod (39)	PVC	Chutes PVC industrielles	Tri - Broyage
Plastiques Recyclés de l'Ouest				1	1 site : Nantes (44)	PS PP PE	Spécialiste des expansés	Broyage - Extrusion - Granulation
Polyrex		9	0,95			PVC		
Recycle Logistique		12		3,5	1 site : Sérent (56)	PE-PP-PVC-ABS-PS	Déchets post-consommation et industriels	Tri - Broyage
RecyOuest		15	0,25	6	1 site : Argentan	Pehd	Filets de balles rondes de l'agriculture	Nettoyage mécanique à sec, agglomération et extrusion
Recytecnic		5	0,4	2	1 site	PE - PP - PVC	Déchets bâtiment et automobile	Tri - Broyage
Regeplastic		20	12		1 site : Arnay-le-Duc (21)	PE - PP	Déchets post-production et post-consommation	Broyage - Extrusion - Granulation
Replace Plastics		10		1	1 site pilote : Vienne-le-Château (51)	Plastiques mélangés	Déchets post-production et post-consommation	Tri - Lavage - Broyage - Extrusion - Granulation
Reval Plastiques		8	2,2		1 site : Mirebeau-sur-Bèze (21)	Tous polymères	Déchets post-production	Déchetage - Broyage
RG Group	Repeats Group	49	9	20	2 sites : Tence (43) Saint-Pal-de-Mons (43)	PE films	Déchets post-production et post-consommation	Broyage - Extrusion
Reviplast	Pena	25	4,6	7	1 site : Couzeix (87)	PP, PE, PVC, PC, PMMA, ABS, PS	tous thermoplastique, films PEBD, big-bags PP	Déchetage, Broyage, Flotaison
Rulo France	Aurea				1 site : Pont-sur-Yonne	PVC	Déchets PVC rigides	Broyage - Micronisation
Sedem		8	6,5	12	1 site : Yssingaux (43)	PE, PP, PS, PC, ABS, PVC	Déchets post-production et post-consommation	Recyclage mécanique
SGR	SGT	12	14,6	26	2 sites : Fragnes-la-Loyère (71) - Rézé (44)	PET	Déchets post-consommation	Extrusion - Filtration Granulation - Cristallisation - Polycondensation (2 technos)
Suez R&V	Suez				4 sites : Landemont (49) - Vernie (64) - Limay (78) - Bayonne (64)	PE - PET - PVC		
Skytech		54	5,8	45	1 site : Val d'Azey (27)	ABS - PS - PP chargés	D3E - VHU	Lavage/Broyage/Flotaison Triboelectricité - Extrusion
Synova	TotalEnergies	36	33	42	2 sites : Tillières-sur-Avre	PP	Déchets post-consommation et production	Broyage - Extrusion - Granulation
Top Recycling	Top Clean Packaging	3			1 site : Peschadoires (63)		Déchets post-production	
Trioworld	Trioworld	110		12				
Valoregen				28	1 site : Damazan	PE	Déchets plastiques souples	Broyage - lavage - extrusion - granulation
Valplast		10		4	2 sites : Le Havre Epreville (76)	PE - PP - ABS - PVC PS - POM	Déchets post-production	Broyage
Valoplastik	Valoridec	8		4	1 site : Lespignan	PP - PEhd - PVC	Déchets BTP Automobile Agro	Tri - Lavage - Broyage Extrusion
Veka Recyclage	Veka	44	18,2	30	1 site : Vendœuvre (10)	PVC rigide	Menuiseries et fermetures PVC en fin de vie et chutes de production PVC	Recyclage mécanique et extrusion (filtration 150µ)
Wellman France Recyclage (Sorepla Industrie)	Indorama	100	48,2	90	2 sites : Verdun (55) - Neufchâteau (88)	PET	PET post-consommation	

## Médical

## Alpla acquiert Heinlein PT

Parallèlement à ses activités de production d'emballages agro-alimentaires, le groupe autrichien Alpla possède une division fournissant le secteur pharmaceutique qui vient d'être renforcée avec l'acquisition de la firme allemande Heinlein Plastik-Technik.

Spécialiste de la mise au point et de la fabrication de systèmes de fermeture, dosage et application pour dispositifs médicaux et pharmaceutiques, Heinlein dispose à Ansbach, en Bavière, d'un site de plus de 20 000 m<sup>2</sup> doté d'une soixantaine de presses à injecter équipées de systèmes d'assemblage automatisé. Produisant plus d'un milliard d'unités annuellement, ce site emploie 175 salariés et est certifié ISO 9001 et 13485, HACCP, GMP 15378.

La division Pharma d'Alpla a l'intention de faire de ce site un centre d'excellence en injection et automatisation appliquées au médical.

## Thuasne acquiert Corflex

Signant sa 5e acquisition en un peu plus de 10 ans en Amérique du Nord, l'entreprise stéphanoise Thuasne, spécialiste des textiles médicaux, a finalisé l'achat de la société Corflex, fabricant de genouillères et appareils orthopédiques souples haut de gamme.

Basée à Manchester dans le New Hampshire, et disposant aussi d'un autre site de production en République Dominicaine, Corflex va notamment permettre à sa nouvelle maison-mère d'entrer dans un nouveau marché, celui des nombreuses et puissantes cliniques de l'armée américaine.

Présidé par Elisabeth Ducottet, Thuasne est une ETI familiale qui a réalisé en 2023 un c.a. de 281 millions d'euros (en progression de près de 10% par rapport à 2022) avec 2 600 salariés.

## Gerresheimer investit

Très importants et rémunérateurs, les marchés américains de la santé et de la cosmétique intéressent fortement les entreprises européennes. C'est notamment le cas du groupe allemand Gerresheimer qui va investir près de 180 millions de dollars pour agrandir son site de production d'inhalateurs, sets de perfusion et d'auto-injecteurs de Peachtree City, en Géorgie. Un nouveau bâtiment de 7 700 m<sup>2</sup> en voie d'achèvement abritera 5 000 m<sup>2</sup> d'ateliers en salle blanche ISO 14644-1 classe 9. Les équipements d'injection et assemblage devraient être installés à l'automne prochain, et la production pourrait démarrer dès le début de l'année 2025. Ce plan d'investissement inclut également la création (fin 2025), près de l'aéroport d'Atlanta, d'un nouveau site de 10 000 m<sup>2</sup> qui abritera plus de 7 000 m<sup>2</sup> d'ateliers en salle blanche ISO 9, ainsi qu'un entrepôt automatisé.

Gerresheimer possède actuellement 35 sites de production installés dans 16 pays en Europe, Amérique du Nord et en Asie. Avec près de 12 000 salariés, ce groupe a réalisé en 2023 un c.a. de près de 2 milliards d'euros en 2023.

## Étanchéité

## Freudenberg acquiert Trygonal

Le fabricant de systèmes d'étanchéité Freudenberg Sealing Technologies a pris le contrôle du groupe d'origine suisse Trygonal, avec lequel il veut renforcer sa division Freudenberg Xpress, spécialisée dans la production rapide en petites et moyennes séries de joints usinés sur mesure. Employant 220 salariés sur huit sites en Allemagne, Espagne, Autriche et Suisse, Trygonal a réalisé en 2023 un c.a. de 30 millions d'euros. Cette acquisition va étendre l'offre de la division Xpress grâce à sa capacité à produire des solutions d'étanchéité en thermoplastiques, élastomères et ensembles caoutchouc-métal via une large gamme de procédés de fabrication.

## Emballage

## Guillin s'invite chez Wobz

Le groupe jurassien Guillin a pris une participation de 49% dans le capital des sociétés Wobz Industries et Wobz Distribution, marquant une entrée remarquée dans le secteur des gobelets

## Cosmétiques

La maison-mère de Texen, le groupe PSB Industries, a pris cet été le contrôle à 100% du fabricant espagnol d'emballages de produits de beauté Quadpack Industries (ALQP), qui a réalisé en 2023 un c.a. de 129 millions d'euros. L'offre de 32 euros par action (plus du double de sa cotation antérieure) valorise ALQP à 178 millions d'euros, dettes comprises. Tim Eaves, actionnaire majoritaire de ALQP, devient actionnaire minoritaire de PSB Industries. Le groupe dirigé par François-Xavier Entremont paye cette entreprise près de 11 fois son résultat opérationnel 2023. Ce dernier a progressé de 20%, à 16,2 millions, par rapport à 2022, mais il était bien inférieur les années précédentes.

Conservant dans un premier temps leur autonomie, les deux entités, décrites par PSB comme très complémentaires, vont réaliser un c.a. supérieure à 300 millions d'euros, avec 2 000 salariés, ce qui propulsera ce nouveau groupe en 5e position mondiale sur ses mar-

Les activités luxe et beauté de la holding savoyarde vont faire un bond dans la hiérarchie mondiale des producteurs d'emballages fournissant ces secteurs.

## PSB Industries allie Texen à Quadpack



Quadpack développe un grand nombre de solutions de maquillage standard.

chés avec des sites industriels installés dans six pays et une présence commerciale en Asie, Europe et les deux Amériques. Autre conséquence du rapprochement, Remi Weidenman, d.g., quitte Texen, et Alexandra Chauvigné, récente directrice opérationnelle de Quadpack Industries va avoir la lourde charge du rapprochement des deux entités.

Issu de la fusion en 2003 de Belcos Packaging (Espagne), Lenglar Packaging (France) et Gadbrook Packaging (Royaume-Uni), Quadpack Industries (coté sur Euronext Growth) possède un profil très voisin d'une autre acquisition opérée par Texen en 2015 :

bois, verre et plastiques, pour les marques de beauté et le mass-market, dans les secteurs des soins de la peau, des parfums, du maquillage et d'autres, en sourçant en Asie la majorité de ses produits. Il est devenu partiellement producteur intégré en 2019 avec l'acquisition du plasturgiste allemand Louvrette qui lui a apporté une quarantaine de presses à injecter principalement dédiées à la fabrication de dispositifs airless et de contenants injectés en PET (et rPET) à forte épaisseur. Pour sa part, Texen fournit les marchés du maquillage et de la parfumerie de luxe grâce à ses usines situées en France (cinq

Topline sites), Pologne, Mexique et États-Unis.

Le rapprochement devrait générer de nombreuses synergies technique et commerciales avec un large réseau de vente en Europe, aux États-Unis et en Australie et devrait avoir pour ambition de mener la transition écologique du secteur de l'emballage des produits de beauté dans le cadre d'un engagement en faveur du développement durable.

Ne nécessitant aucun examen des autorités européennes de la concurrence, la transaction devait être finalisée d'ici octobre. Les deux entités opéreront ensuite un rapprochement progressif, sans influence notable sur leur fonctionnement interne. L'idée étant, selon le communiqué commun annonçant l'opération, de laisser le temps aux deux entreprises de travailler à faire naître un groupe international puissant, fournisseur des industries de la beauté et des cosmétiques.

SERVICE LECTEUR n° 106

## Allemagne

Avec la volonté de se recentrer sur ses activités les plus rentables afin de restaurer ses performances et réduire sa dette, le groupe français Plastivaloire a signé début août un protocole de cession de 100% de sa filiale Plastivaloire Germany GmbH. Détenant la société allemande Karl Hess et le site de production de Pilsen en République Tchèque, elle sera cédée au principal dirigeant de Karl Hess, Reinhard Pfendtner, soutenu par un partenaire financier institutionnel.

Ayant déjà conduit PVL à passer une dépréciation de goodwill de 15 millions d'euros

## PVL cède Karl Hess

sur cet actif dans ses comptes 2022-2023, Karl Hess, endettée à hauteur de 44,4 millions auprès de banques allemandes, subit des pressions financières croissantes dues à une rentabilité opérationnelle faible amplifiée par la conjoncture inflationniste et la baisse de la production de véhicules en Allemagne. La poursuite d'une activité pérenne nécessitant des financements additionnels importants pour rétablir la compétitivité des sites, et PVL ne pouvant « remettre au pot » du fait d'un accord de limitation signé en juillet 2023 avec ses créanciers, la cession de

cette filiale à son dirigeant est apparue comme la meilleure option. Du fait de sa complémentarité avec Karl Hess, le site de Pilsen renforcera la capacité de cette entité à servir les clients présents dans cette zone géographique. Cette opération a reçu l'aval des principaux clients concernés sur le périmètre Karl Hess et Pilsen.

Pour autant, Plastivaloire poursuivra ses relations commerciales avec les clients allemands servis par les autres sites du groupe. À cet effet, un front office PVL Germany de proximité a été mis en place cet été.

La finalisation de l'accord reste encore soumise à des conditions suspensives, dont la confirmation de la participation du partenaire financier au projet de reprise du manager de Karl Hess, ainsi que la validation définitive des banques allemandes. Elle devrait être effective avant la fin de l'exercice en cours. Selon Antoine Doutriaux, d.g. de PVL, « à l'issue de cette opération, Plastivaloire sera un groupe plus rentable, avec un niveau d'endettement et de risque financier réduit. »

SERVICE LECTEUR n° 107

## Cosmétiques

Certifié ISCC+ depuis 2021, le plasturgiste Coradin, installé à Mouans-Sartoux (Alpes-Maritimes) vient d'ajouter à sa gamme d'emballages de distribution, de systèmes de reconstitution, bouchages, spatules et accessoires, un distributeur contenant plus de 75% de PP recyclé, développé en partenariat avec le producteur de polyoléfin LyondellBasell pour la marque

de cosmétiques Dermalogica.

Disponible en 15 et 30 ml, ce nouveau composant de la gamme Greenis est adapté à toutes sortes d'applications dans les soins cosmétiques de la peau, des cheveux et du maquillage.



Le PP recyclé mécaniquement CirculenRecover permet d'obtenir une excellente qualité d'aspect.

La matière choisie est un grade de rPP CirculenRecover,

produit à partir de déchets plastiques recyclés mécaniquement. Offrant un équilibre optimal entre performances, esthétique et contenu recyclé, ce distributeur RecyReady monomatière devrait intéresser les fabricants de produits cosmétiques souhaitant réduire leur empreinte carbone.

SERVICE LECTEUR n° 108

## PLASTURGIE

Oise

## Data Plastique fête ses 40 ans

Le 23 mai dernier s'est tenue une journée portes-ouvertes marquant le 40<sup>e</sup> anniversaire de la société Data Plastique. Créée en mai 1984 à Sarcelles, ce mouleur de pièces plastiques a migré à Bornel dans l'Oise en 1989. Acquis en 2008 par Marco Gabrielli, elle est désormais dirigée par son épouse Fabienne Gabrielli-Cohen, à la suite de son décès fin 2014.

Au cours d'une sympathique journée à laquelle étaient conviés de nombreux partenaires, clients et fournisseurs, F. Gabrielli n'a pas

Un 40<sup>e</sup> anniversaire joyeusement célébré.

manqué de rappeler les différentes étapes de l'histoire de cette entreprise, et particulièrement les défis qu'elle a surmontés ces dernières années, entre pandémie Covid-19 et le presque quadruplement du

par des modèles tout-électriques. Réduisant très fortement sa consommation d'énergie et contribuant à l'amélioration continue de la qualité des productions, ce parc a largement contribué au retour à la croissance que la société connaît depuis 3 ans maintenant. Data Plastique possède actuellement 13 presses électriques (de marques Woojin et Tederic) de 50 à 230 t, toutes équipées de robots cartésiens ou de piques-carottes, installées dans un atelier propre en surprise de type zone grise. Après quelques embauches qui ont porté l'effectif à 20 salariés (tra-

vaillant en 3x8, 5 j/7), la société a vu son c.a. croître régulièrement, il approche désormais les 3 millions d'euros, grâce à une clientèle très diversifiée. Ses principaux secteurs clients sont l'automobile (avec ITW notamment), l'aéronautique, la téléphonie (coques de smartphones), la cosmétique et le médical. Pour servir un client de ce dernier secteur, l'entreprise qui a récemment investi dans un groupe froid Trane dispose d'une enceinte à flux laminaire qu'elle peut déplacer selon les besoins sur l'une des presses afin d'assurer une production sous ISO 8.

Lors de son discours de remerciement aux invités, F. Gabrielli n'a pas manqué d'associer tous ses collaborateurs, qui l'ont beaucoup aidée lors son arrivée à la direction, et de saluer leur engagement, leurs compétences et leur fidélité, indispensables à la réussite de Data Plastique.

Service Lecteur n° 109



Le parc de presses à injecter, entièrement électriques.

hydrauliques

injectés réutilisables. Wobz a développé un outil de personnalisation en ligne relié à une forte capacité de marquage et décoration numérique permettant de créer des contenants alimentaires, surtout des gobelets, réemployables, adaptés aux événements familiaux ou collectifs. Ce groupe, basé à Oyonnax, qui soustrait le moulage de ses gobelets, a réalisé un c.a. de 10 millions d'euros avec 60 salariés en 2023, en surfant notamment sur la forte demande émanant des festivals et autres manifestations sportives et culturelles.

Cette prise de participation va diversifier l'offre de Guillin dans l'emballage réemployable et permettre au groupe familial d'accélérer le développement de la numérisation et de la personnalisation au sein d'une très large gamme d'articles standards disponibles sur stock. De son côté Wobz va disposer d'une capacité d'investissement accrue, notamment d'intégrer le moulage, afin de répondre à un marché en très forte croissance.

En 2023, Guillin a réalisé un c.a. de près de 885 millions d'euros avec 3 000 salariés.

## La saga Tupperware

La marque américaine emblématique de l'emballage plastique ménager continue d'alimenter l'actualité avec des tentatives destinées à éviter sa disparition pure et simple. La plus récente réside dans la fermeture de son site de production d'Hemingway, en Caroline du Sud, qui sera effective en janvier prochain. Près de 150 salariés vont y être licenciés. Les murs ont été vendus, ce qui a permis au groupe de récupérer une quinzaine de millions de dollars. Des bureaux et entrepôts situés en Asie ont également été cédés, ce qui a rapporté quelques gouttes d'eau financières supplémentaires dans un océan de plus de 700 millions de dollars de dettes.

Le groupe va continuer à s'appuyer sur des capacités de production disséminées un peu partout dans le monde (Chine et Inde, Brésil, Corée du Sud, Mexique et Afrique du Sud - Belgique et Portugal en Europe) et sur le système de commercialisation qui fit naguère sa fortune. D'après des données boursières récentes, Tupperware serait présent dans 70 pays par l'intermédiaire de 590 000 agents commerciaux indépendants organisant des réunions de vente à domicile.

Le groupe a réalisé un c.a. de 1,14 milliard de dollars en 2023, en baisse de près de 18% par rapport à l'année précédente. Après avoir culminé à plus de 3 milliards, ses ventes sont en baisse constante depuis 2014 et son endettement n'a cessé d'augmenter. Aux dernières nouvelles, après que la directrice financière ait quitté ses fonctions fin juillet, la société se préparait à se placer sous le Chapitre 11 de la loi américaine gouvernant les faillites.

## Bericap en Afrique

Le fabricant de systèmes de bouchage Bericap étend ses implantations dans le monde où il dispose actuellement de 30 usines, installées dans 25 pays. Après avoir fait l'acquisition d'un site de 5 000 m<sup>2</sup> au Pérou et ouvert une unité au Vietnam (elle a démarré il y a quelques mois), il s'est renforcé en Afrique, avec une nouvelle usine au Kenya et l'achat d'un site à Durban en Afrique du Sud.

L'usine de Nairobi, d'une superficie de 3 500 m<sup>2</sup> a commencé à livrer des systèmes de bouchage pour bidons de produits pétroliers et des bouchons pour boissons au Kenya, et également à destination d'une dizaine d'autres pays africains.

## Automobile

## Mutares acquiert Fischer Automotive

Poursuivant le renforcement de son pôle injection plastique, la holding allemande très diversifiée Mutares, spécialiste de la reprise des entreprises en situation délicate, qui a notamment acquis en 2023 des activités plastiques automobiles appartenant à Mann+Hummel, a récemment conclu l'achat du plasturgiste Fischer Automotive Systems.

Fabricant de pièces automobiles intérieures et extérieures (grilles d'aération, rangements, portegobelets, hayons électriques), cette société basée à Horb am Neckar, au sud de Francfort, va élargir l'offre automobile gérée par Mutares, avec des sites implantés en République Tchèque, Serbie, aux États-Unis et en Chine, servant Audi, BMW, Tesla, Magna et Forvia par exemple. Une fois autorisée par les autorités compétentes, cette acquisition va ajouter 1 200 salariés et un c.a. de plus de 165 millions d'euros au portefeuille d'activités automobiles de Mutares. Les revenus globaux de ce dernier ont atteint 4,7 milliards d'euros en 2023, dont 1,87 milliard issu des activités automobiles et mobilités, 934 millions du pôle Engineering & Technology, 1,03 milliard du segment Goods & Services et 840 millions du nouveau pôle Retail & Food.

Service Lecteur n° 110

Bretagne

L'actionnaire-fondateur de ce plasturgiste a privilégié pour sa succession la solution interne. Pour cela, il l'a préparée de longue date,

## ActuaPlast : changement dans la continuité

Réussir la transmission de son entreprise est souvent pour le créateur une épreuve de vérité. Surtout si celle-ci s'accompagne d'une opération capitalistique, elle doit être suffisamment préparée à l'avance. La passation de pouvoir qui vient d'être réalisée au sein de la société bretonne ActuaPlast, installée à La Forêt-Fouesnant (Finistère), entre visiblement dans cette catégorie. Le fondateur de l'entreprise, Ronan

Pérennou, a en effet organisé sa succession, en en confiant progressivement les rênes à deux de ses cadres, Fabrice Collet (ex-directeur technique, désormais nouveau p.-d.g.) et Céline Le Gallic (ex-responsable qualité, nouvelle d.g.), respectivement entrés dans l'entreprise il y a 21 et 18 ans. Participant aux décisions majeures depuis deux ans, ces deux cadres sont montés en responsabilité avec le soutien

de la centaine de salariés. Ils ont pu monter leur MBO, finalisé en mai dernier, en faisant entrer au capital un nouvel actionnaire, Ronan Picard, investisseur brestois notamment actif dans la distribution automobile, ainsi qu'un pôle bancaire (BNP, CIC, BPGO, CMB et BPI), associé aux réseaux Entreprendre et Initiative Cornouaille.

Proposant une large palette de prestations, ActuaPlast dispose d'un bureau d'études d'une dizaine de techniciens, d'un parc d'imprimantes 3D (fil fondu et stéréolithographie, frittage de poudre polyamide et fusion métal, moules silicones), de huit presses à injecter de 80 à 650 t (KM, Engel et Negri Bossi), et de cinq souffleuses ST Soffiaggio de 20, 40 et 60 t de force de fermeture, avec accumulation de 1,5 à 4 l de capacité.

Ayant mis fin à ses activités nord-américaines et chinoises initiées au cours de la décennie 2010, la société a réalisé en 2023 un c.a. de 17 millions d'euros répartis entre la conception de pièces et réalisation de maquettes, prototypes et gabarits (25% du c.a.), conception et fabrication de moules d'injection (15% - des outillages à usage interne, ou ponctuellement, en réponse à des besoins externes particuliers), production de pièces injectées et soufflées en petites et moyennes séries (30% du c.a. en moyenne pour chacune

des deux activités). En termes de marchés, grâce à ses compétences en extrusion-soufflage de tubulures plastiques en 2D et 3D, complétées par l'injection de pièces techniques, la société réalise plus de la moitié de son c.a. dans l'industrie automobile, fournissant des pièces sous capot (en PBT, PA, PPS, PC/ABS), des répartiteurs, filtres à air, durits, soufflets, à différents équipementiers français et étrangers. Elle livre également des réservoirs, vases d'expansion, tubulures, capotages divers aux secteurs du machinisme agricole, de l'aéronautique-défense, et participe au développement d'objets connectés.

Son projet d'extension de ses bâtiments (4 600 m<sup>2</sup> actuellement) sur la zone de La Grande Halte sera activé dans quelques temps et le programme d'embauches (5 personnes recrutées depuis le début de 2024) destiné à renforcer tant les équipes techniques que la direction administrative va être poursuivie. Labellisée More en 2023 et disposant d'accréditations Crédit Impôt Recherche et Impôt Innovation, la société va renforcer son implication dans le développement de produits plastiques innovants, circulaires, contribuant à l'amélioration du bilan carbone de ses clients.

Service Lecteur n° 110

## Industries

**Essentra acquiert BMP Tappi**

Déjà présent dans 29 pays avec 14 sites de fabrication, des centres de distribution et des points de vente et de service, le producteur britannique de composants industriels plastiques et métalliques Essentra vient d'acquérir le fabricant italien de bouchons de protection BMP Tappi. Disposant déjà d'une offre de plus de 65 000 produits standard, il va ainsi compléter son catalogue avec 1 500 références supplémentaires, et élargir son portefeuille clients avec plus de 3 000 entreprises qui commercent avec ce fabricant. En outre, son très important parc machines, 115 presses à injecter, va tripler les capacités d'injection plastique de sa nouvelle maison-mère et raccourcir ses délais de production.

## Bagagerie

**Samsonite progresse**

Grâce au retour à des conditions de voyage plus ordinaires de l'après-pandémie Covid-19, le fabricant de bagages Samsonite a enregistré en 2023 une forte augmentation de ses ventes (c.a. de 3,68 milliards de dollars en hausse de plus de 30%) et de son résultat opérationnel (en hausse de 50%) par comparaison avec ses résultats 2022. L'Asie a représenté le premier marché (1,42 milliard de dollars, en hausse de 61,7%), devant l'Amérique du Nord (1,26 milliard, +13,7%), l'Europe (777 millions de dollars, en hausse de 15,1%) et l'Amérique Latine (209 millions, +25,7%).

Durant les six premiers mois de 2024, les ventes ont continué à progresser, mais moins rapidement qu'auparavant, 2,8% par rapport à 2022, le marché du voyage se stabilisant.

Détenu par le fonds d'investissement CVC Capital depuis 2007, et coté à la bourse de Hong Kong, le groupe emploie 12 000 salariés dans le monde. La majorité de la production s'effectue sur le site de Nashik en Inde, et pour les produits plus haut de gamme à Audenarde en Belgique et Szekszárd en Hongrie.

Repris par des fonds d'investissement successifs, très concurrentiel sur son positionnement haut de gamme, Samsonite a connu de graves difficultés dans la décennie 2000, ce qui a conduit le groupe à fermer des sites de production aux États-Unis et en Europe (dont le site français d'Hénin-Beaumont qui fit l'objet d'une saga judiciaire durant plus de 10 ans). Cette crise a culminé par une mise sous « Chapitre 11 » en 2009. Un repositionnement sur des bagages légers et solides faisant large usage des plastiques et composites a ensuite permis le sauvetage du groupe durant la décennie 2010.

## Tubes et tuyaux

**Aliaxis grandit aux États-Unis**

Le groupe belge Aliaxis, qui dispose notamment de cinq sites en France, par l'intermédiaire de ses filiales, Nicoll et Girpi, poursuit une stratégie de forte expansion en Amérique du Nord qui l'a conduit à réaliser plusieurs acquisitions ces deux dernières années. Après le mouleur de raccords Harrington et le fabricant de tuyaux Valencia Pipe en 2022, Aliaxis vient de réaliser une importante opération de croissance en reprenant les sites de production de tubes et raccords en PVC chloré (CPVC) de Johnson Controls. Générant un c.a. de l'ordre de 100 millions de dollars et employant près d'une centaine de salariés, cette activité basée à Huntsville en Alabama, va accroître la capacité de production en systèmes d'arrosage résidentiels et commerciaux légers commercialisés sous la marque Ipex. Fabricant des systèmes de tuyauterie en ABS, PVC et CPVC, Ipex est une filiale d'Aliaxis qui réalise un c.a. de plus d'1,6 milliard de dollars au Canada et aux États-Unis.

Présent dans plus de 40 pays, disposant de plus de 80 sites de production, le groupe Aliaxis, propriété de la famille Emsens, a réalisé un c.a. consolidé de 4,3 milliards d'euros en 2023 avec plus de 15 000 salariés.

## Plastics Vallée

Créée en 1981 à Oyonnax à la suite de l'acquisition par Paul Seignemartin de la société Innocenti, FPSA entre dans une nouvelle phase avec l'arrivée à sa tête fin juin dernier d'Olivier Massai et Fabrice Baravaglio. Ces derniers succèdent à Olivier et Éric Seignemartin, fils du fondateur, à la direction de ce groupe qui possède une double activité, d'une part la fonderie sous pression de zamak et d'autre part l'injection thermoplastique. Leur intention déclarée est de relancer sa stratégie industrielle avec pour objectif ambitieux de doubler le c.a. d'ici trois à cinq ans, par croissance interne et acquisitions éventuelles. FPSA réalise un c.a. consolidé de 21 millions d'euros avec plus de 130 salariés sur ses deux sites de Groissiat (certifié ISO 9001 14001 et 13485 – labellisé MORE également) et

*La fratrie Seignemartin cède son groupe à deux entrepreneurs expérimentés, spécialistes de la plasturgie pour la cosmétique.*

**FPSA change de mains**

Le siège social et site industriel principal de Groissiat.

Timisoara en Roumanie (TDC, certifié ISO 9011 et ISO TS 16949) qui apporte 40% du c.a.

L'entreprise s'appuie sur des prestations de développement produits et d'industrialisation comprenant la conception 3D, fabrication des outillages, conditionnement et packaging, alliées à d'importantes capacités indus-

trielles. L'entreprise dispose d'une cinquantaine de presses à injecter de marques Billion et Engel (une vingtaine de 80 à 320 t à Groissiat, et 30, de 50 à 380 t, en Roumanie), ainsi



Entre France et Roumanie, FPSA exploite un parc d'une cinquantaine de presses à injecter.

que quatre machines de fonderie sous pression de 25 à 80 t, elles-aussi à Groissiat.

Arrivés aux commandes en 2009, les deux fils Seignemartin se sont attachés à diversifier les marchés servis par le groupe, en ajoutant aux secteurs historiques de l'automobile (plus de 40% du c.a.) et des sports et loisirs (35% du c.a., dont une collaboration quasi-originelle avec Salomon) d'autres débouchés industriels. La société a développé ses ventes dans des domaines comme la domotique, le bâtiment, les composants électriques, la puériculture et le paramédical. FPSA produit ainsi des ustensiles de vaisselle, des stérilisateurs de biberons, des réhausseurs de toilette pour enfants ainsi qu'une gamme de pinces pour le médical.

SERVICE LECTEUR n° 111

## Industries

*Le groupe lyonnais renforce son offre dans l'usinage de pièces plastiques à destination de l'aéronautique et la défense.*

**Clayens acquiert Saimap Viennot**

Depuis l'arrivée à son capital du fonds d'investissement One Equity Partners, à l'occasion d'un LBO mené en 2022, le groupe lyonnais Clayens n'a cessé d'agrandir son périmètre d'activité. Il vise désormais un triplement de son c.a. à moyen terme, ce qui implique nécessairement des opérations de croissance externe, en France et dans le monde. Pour mémoire, le groupe présidé par Éric Pisani a réalisé en 2023 un c.a. de 650 millions d'euros, avec 5 000 salariés travaillant dans 30 usines en Europe, Afrique du nord, États-Unis et Mexique. Ces dernières servent un large éventail d'industries, automobile, santé, élec-



Saimap Viennot possède notamment une forte expertise en usinage des plastiques hautes performances, notamment PEI et PEEK.

tricité & infrastructure, industrie & équipement, et aéronautique, avec notamment des savoir-faire reconnus en métal-plasturgie.

Après deux acquisitions américaines en 2023, celles du mouleur de pièces techniques

Parkey Products et d'une usine de moulage pour le médical à Crystal Lake dans l'Illinois, Clayens a annoncé fin juillet l'achat du transformateur de polymères et

composites hautes performances Saimap-Viennot. Basée à Saint-Lubin-des-Joncherets (Eure-et-Loir), réalisant un c.a. de 13 millions d'euros, cette entreprise de 46 salariés dirigée par Michel Barbut (65 ans) possède de

fortes compétences en usinage, injection et compression au service d'une clientèle dans les industries de l'aéronautique, de la défense et de l'énergie, des marchés en pleine mutation. Cette acquisition devrait permettre à Clayens d'étendre et de renforcer son savoir-faire dans les produits techniques et complexes en petites et moyennes séries, typiques de l'aéronautique et de la défense, en conjonction avec ses filiales françaises AIP et PIT (acquises en 2021), ainsi que ses sites américains d'Atlanta (Géorgie) et Rockford (Illinois).

SERVICE LECTEUR n° 112

## Extrusion

Pointant des conditions de marché de plus en plus difficiles en Allemagne, mais aussi dans la majorité des pays européens, notamment en raison de la hausse des taux d'intérêt et des prix des matières premières, le groupe d'extrusion Epsotech, dirigé par Predrag Skender, a dû se résoudre à placer ses trois entités allemandes sous administration provisoire, une procédure proche du « Chapitre 11 » américain qui facilite la restructuration des entreprises en difficulté avec l'aide

**Epsotech sous administration**

d'un cabinet d'avocats spécialisé sous le contrôle d'un tribunal de commerce, en l'occurrence dans ce cas, celui de Cologne. Activée à la mi-août, cette procédure devrait permettre aux trois entreprises du groupe (Epsotech Holding GmbH, Epsotech Germany GmbH et Epsotech Color GmbH) d'auto-financer le paiement des salaires de leurs employés à partir de novembre.

Cette procédure ne concerne pas les filiales étrangères du groupe implantées

en Autriche, Grande-Bretagne, Italie et France, où le groupe possède deux sites, Epsotech France SAS à Saint-Georges-de-Reneins (Rhône), et Axipack à Ruitz (Pas-de-Calais), mais ne sera pas sans conséquences pour elles.

Sous l'égide de British Vita, ce groupe avait déjà connu d'importantes difficultés financières, notamment en raison de la crise financière de 2008. Racheté en 2014 par le fonds munichois Dubag, spécialiste de l'acquisition d'entreprises en situation de retournement,

il avait été rebaptisé Vitasheet, puis Epsotech en 2018.

Selon les chiffres communiqués par le fonds Dubag, Epsotech a vu son c.a. passer de 185 millions d'euros en 2017 (8 entreprises employant 600 salariés) à un peu plus de 140 millions en 2023, avec sept sociétés employant 508 salariés. Le site manquant en 2023 résulte de la cession en 2021 de Carolex à Longue-Jumelles (Maine-et-Loire) au groupe américain Pacur.

SERVICE LECTEUR n° 113

## PLASTURGIE

**Emballage souple**

*L'acquisition de Propyplast élargit le savoir extruder de ce spécialiste des films barrières.*

## Les multicouches 100% recyclables selon Leygatech

### Suite de la page 1

Prenant la parole lors de la journée portes-ouvertes organisée fin juin pour fêter les 30 années d'activité de son entreprise, T. Bonnefoy a dressé un portrait flatteur de Leygatech. Passée la pandémie Covid, et le déstockage qui s'en est suivi, puis l'envolée des prix de l'électricité (désormais négociée à des tarifs plus raisonnables), sa société va enregistrer une bonne année 2024, avec un c.a. consolidé porté à 120 millions d'euros, un effectif à 235 collaborateurs, et près de 35 000 t de films produits.



T. Bonnefoy dirige Leygatech depuis 2002.

L'acquisition de Propyplast actée fin mai, l'agrandissement de 800 m<sup>2</sup> en cours du site de Saint-Romain, et l'éventualité d'une acquisition en Europe de l'Est ou du Nord sont à l'image de la vitalité actuelle de la société. L'éventuelle croissance externe aurait pour objectif d'amplifier son développement export, qui représente déjà près de 50% ventes et l'extension des bâtiments permettra la mise en place de nouvelles capacités, tout en laissant de la place libre pour des



Quelques-unes des nombreuses applications potentielles des films bulles coextrudés tout-PE 7 et 9 couches.

installations provisoires répondant à des besoins ponctuels de flexibilité.

T. Bonnefoy attend beaucoup du renfort de Propyplast. Outre ses marchés existants, cette entreprise va permettre à Leygatech d'amplifier sa stratégie de développement durable et circulaire. Elle s'appuie depuis plusieurs années sur la mise à disposition de films bulles 7 et 9 couches mono-matériau où l'empilement de plusieurs types de PE apporte différentes propriétés, barrières ou fonctionnelles (notamment de scellabilité contrôlée sur différents substrats d'emballage), à des films 100% recyclables. Représentant moins de 5% de l'épaisseur totale du film, la présence d'une mince couche barrière en EVOH ne menace pas leur recyclabilité finale au sein du flux PE des centres de tri. Le groupe a l'intention de tester rapidement chez Propyplast des solutions de films cast tout-PP, faciles à recycler.

Servant les marchés de l'em-

ballage agro-alimentaire, industriel, pharmaceutique et cosmétique, Leygatech appuie sa stratégie RSE sur une équipe de six techniciens R&D. Bénéficiant d'un laboratoire doté des équipements les plus performants sur le sujet, ils étudient des solutions basées sur des polymères biosourcés, recyclés ou compostables. Leygatech vise l'intégration de 80% de contenus recyclés dans ses productions d'ici 2026.

Exemple typique de l'offre circulaire de Leygatech, le BAR 151 H3 est un film barrière mono-matériau directement utilisable pour la production de flowpack, doypack, opercules ou emballages sous vide 100% recyclables. Offrant une faible température de scellage, il peut être imprimé sur sa face extérieure. En modulant la composition et l'épaisseur des couches, différents niveaux de barrière aux gaz et à la vapeur d'eau peuvent être atteints.

Plusieurs intervenants ont participé à la journée du 27 juin. Un responsable R&D de Citeo a ouvert les débats en détaillant le cadre politico-juridique lié à la version finale du PPWR, le projet européen de régulation des



Vue aérienne du site de Saint-Romain-Lachalm.

emballages et de leurs déchets, dont les conclusions sont attendues pour la fin de cette année. Compte tenu de son importance, il fait l'objet d'après négociations où interviennent de puissants lobbies aux objectifs opposés. La difficulté pour les industriels

français de l'emballage réside notamment dans le fait que le PPWR vise majoritairement des objectifs à l'horizon 2030, alors que la loi AGEC impose des réglementations plus précoces, certaines étant déjà en vigueur. Le programme de conférence incluait également des présentations de représentants de la société Peillenc ST et du centre technique IPC qui ont présenté les nouveaux développements techniques intervenus dans les domaines du tri optique des déchets, des marquages visibles ou invisibles sur les emballages, et divers projets

de R&D en cours ayant trait au recyclage des polymères. La problématique des PFAS a également été évoquée par un expert du CTCPA (Centre technique agro-alimentaire), avant qu'un client, Jacquet-Brossart, apporte son témoignage d'utilisateur confronté à un environnement réglementaire fluctuant pour ses emballages. Les conférences se sont achevées par un point de vue sur l'évolution de l'emballage sur le continent nord-américain donné par un expert canadien.



Un exemple de développement cast tout-PP multicouche.

SERVICE LECTEUR n° 114

### LA R&D COLLABORATIVE

Pour aider ses développements durables et circulaires, l'équipe de R&D de Leygatech est impliquée dans près d'une dizaine de projets (Stretch, Replen, Cimpa, Ademabio, notamment) de développement de nouvelles solutions d'emballage durable.

Particulièrement intéressant, le projet POPEX, initié en septembre 2023, a pour objectif de rendre le recyclé mécanique apte au contact alimentaire tout en conservant les meilleures propriétés d'origines des matériaux. L'utilisation de technologies comme la décontamination au CO<sub>2</sub> supercritique en continu doit permettre d'étudier la réincorporation de différents types de matières post-usage, grâce à une formulation spécifique chez les recycleurs, en utilisant un système d'extrusion à bivis corotative en lieu et place d'une monovis. Les autres partenaires de ce projet sont Spherex, Graham Packaging, Astra Plastique, Barbier, et le laboratoire IMP, et le CTCPA pour la partie analytique.

**Emballages**

*Les emballages en fibres de cellulose sont les gagnants des nouvelles réglementations.*

## Démarrage réussi pour Daurema

Créée en 2021 à Wattrelos dans le Nord, la société Daurema a démarré industriellement fin 2022 des activités de moulage d'emballages en fibres de cellulose, des produits qui répondent aux besoins de secteurs comme le conditionnement des fruits et légumes frais, où les solutions plastiques ne sont plus réglementairement les bienvenues. Présidée par Florian Lefebvre, lui-même dirigeant du plasturgiste nordiste Plastisem, et dirigée par Frédéric Salomon, Daurema a équipé son usine de 2 600 m<sup>2</sup> couverts de trois lignes de moulage KFT 90 fournies par le constructeur allemand Kiefel. L'équipe dirigeante a opté



L'atelier est équipé de 3 lignes de moulage Kiefel.

pour cette solution de moulage de fibres humides, les technologies existantes basées sur les fibres sèches étant pour l'heure limitées à des petites profondeurs de moulage, 30 mm maxi, alors que Daurema a besoin de produire des

emballage plastique de Kiefel, les lignes KFT 90 offrent une capacité de production allant jusqu'à 10 millions de barquettes par an grâce à des outillages dotés selon les dimensions des produits de 9 à 25 empreintes. Kiefel a également

fourni le pulpeur type KFP qui assure la préparation adéquate de la fibre de cellulose avant moulage. Daurema source principalement cette dernière chez des fournisseurs français et scandinaves.

Pour répondre aux besoins de sa clientèle, coopératives agricoles et distributeurs, l'entreprise a développé une gamme standard de barquettes ayant des contenances de 125, 250, 500 et 750 g, de 43 à 90 mm de hauteur. Des conceptions spécifiques peuvent bien entendu être étudiées. La technologie fibre humide permet aussi d'adjoindre certains adjuvants lors du pulpage afin de rendre la cellulose hydrophile ou

résistante à l'humidité, notamment pour les fruits destinés à être réfrigérés. Des films ou des liners ultrafins peuvent aussi être ajoutés pour procurer des propriétés barrières supplémentaires.

Avec pour argument commercial l'utilisation d'un produit naturel, sans PFAs, recyclable et compostable, conforme à la loi AGEC, Daurema a connu un excellent démarrage commercial au point de prévoir à partir de cet été le passage d'une production en 2x8 à 3x8, avec plusieurs embauches portant l'effectif à près de 10 salariés.

Avec pour argument commercial l'utilisation d'un produit naturel, sans PFAs, recyclable et compostable, conforme à la loi AGEC, Daurema a connu un excellent démarrage commercial au point de prévoir à partir de cet été le passage d'une production en 2x8 à 3x8, avec plusieurs embauches portant l'effectif à près de 10 salariés.

Avec pour argument commercial l'utilisation d'un produit naturel, sans PFAs, recyclable et compostable, conforme à la loi AGEC, Daurema a connu un excellent démarrage commercial au point de prévoir à partir de cet été le passage d'une production en 2x8 à 3x8, avec plusieurs embauches portant l'effectif à près de 10 salariés.

SERVICE LECTEUR n° 115

## Métrologie

Les nouveaux scanners 3D portatifs développés par Hexagon permettent de numériser tout objet, n'importe où.

## Hexagon lance ses premiers scanners 3D portatifs

La division Manufacturing Intelligence du groupe suédois Hexagon a développé une technologie de numérisation 3D portable qui complète sa large gamme de systèmes d'inspection des fabrications par des fonctionnalités inédites autorisant des mesures flexibles. Permettant aux ingénieurs et au personnel de fabrication de numériser facilement tout ce qui doit l'être, à l'intérieur et à l'extérieur de l'usine, les deux nouveaux scanners Atlascan Max et Marvelscan travaillant sans fil (une première sur le marché des scanners portatifs de qualité métrologique), ni ordinateur à proximité, répondent aux besoins de mesure de pièces dans une multitude d'environnements d'inspection où la métrologie n'est en général pas utilisée, mais aussi pour le contrôle manuel ou auto-



Les scanners 3D à main d'Hexagon disposent de 3 modes de mesure adaptés aux principaux types d'applications. Le mode standard utilise 22 lignes laser bleues et une seule ligne laser bleue pour couvrir de grandes surfaces. Le mode fin utilise 5 lignes laser bleues parallèles pour des données haute résolution sur des petites caractéristiques. Le mode linéaire utilise une seule ligne laser pour la numérisation de zones difficiles d'accès.

maté et la rétroconception dans les grandes filières industrielles, automobile, ferroviaire, construction navale, équipements industriels et fabrication générale, ou les projets de restauration et de conservation du patrimoine. Les utilisateurs peuvent instan-

tanément adapter les flux de travail à l'aide de boutons de commande actionnés avec le pouce qui rationalisent les processus de numérisation 3D dans les espaces confinés, les environnements difficiles ou en plein air. Cette numérisation multimode assure la mesure efficace et précise de différents types de caractéristiques et de surfaces sans nécessiter l'usage d'un ordinateur pendant la mesure. Les utilisateurs peuvent, par exemple, scanner des surfaces ouvertes avec le mode Standard, puis pas-

ser rapidement en mode Fin avec les éléments de commande intégrés à l'appareil pour relever les caractéristiques complexes avec une plus haute résolution. Les données collectées dans ces différents modes sont automatiquement combinées en un seul nuage de points exploitable, ce qui constitue un atout essentiel.

Ces nouveaux scanners évitent aussi la fixation des pièces avant la mesure, offrant ainsi des gains de temps et de flexibilité. Comme les scanners et les pièces peuvent être déplacés librement pendant la mesure, la collecte de données de pièce complètes est plus rapide sans affecter la qualité des résultats d'inspection. Les appareils intègrent également un mode de capture flash pour acquérir instantanément dans la même prise de vue les données de nom-

breux trous et rainures, en accélérant et facilitant cette mesure.

Le Marvelscan apporte un gain de productivité supplémentaire grâce à la photogrammétrie intégrée, une technologie unique qui permet de scanner sans cible de grandes pièces ou d'opérer des scans répétitifs sans la tâche chronophage de placer des cibles sur la pièce ou les pièces. Cette fonction photogrammétrique améliore également la précision de numérisation de pièces fragiles, de grandes dimensions.

Offrant en plus une grande distance de mesure, les scanners Atlascan Max et Marvelscan peuvent aussi être intégrés facilement sur des robots industriels ou des cobots pour opérer des inspections automatisées.

SERVICE LECTEUR n° 116

## Canaux chauds

## Pour réduire l'énergie consommée

Destiné à optimiser davantage l'approche durable dans les systèmes à canaux chauds, le fabricant italien Oerlikon HRSflow a développé le capot isolant I-Shield HRS. Réduisant de manière significative la dissipation de chaleur, ce composant réduit fortement la consommation d'électricité tout en améliorant la productivité des ateliers d'injection.

Ce capot agit à tous les stades du processus. Il réduit la phase de préchauffage, garantissant un démarrage en production plus rapide, et réduit ensuite la consommation d'énergie nécessaire pour maintenir bloc chaud et les buses à la température de consigne, contribuant ainsi à une meilleure efficacité énergétique globale. Enfin, il réduit l'interaction thermique avec le moule, évitant les fuites calorifiques.

Fabriqué en matériaux recyclés, le capot isolant I-Shield peut être aussi facilement installé sur les nouveaux systèmes HRS FLEXflow que sur ceux déjà existants (sous réserve d'évaluation pour chaque application spécifique).

Mécaniquement très solide, il peut résister sans détérioration à des environnements à haute température pendant des périodes prolongées, de même qu'à des chocs accidentels.

Il a récemment été testé sur un système à obturation à

7 points injectant 1 340 g de PP sur une section transversale de 4 mm.

La consommation d'énergie obtenue grâce au capot I-Shield a été inférieure de 26% par rapport à la même configuration sans isolation.

SERVICE LECTEUR n° 117

## Logiciels

Le fonds d'investissement belge Fortino Capital Partners a pris une participation majoritaire dans Simcon Kunststoff-technische Software, l'éditeur allemand de logiciels de simulation de moulage par injection. Ce fonds a préalablement (en janvier dernier) cédé ses participations au capital de Symbioworld, développeur (allemand lui-aussi) de logiciels de gestion et optimisation de processus métiers à l'aide de l'intelligence artificiel-

## Fortino acquiert Simcon

le. Fortino entend investir de manière conséquente dans sa nouvelle filiale pour accélérer notamment son développement international dans les marchés de l'automobile, du médical, de l'aérospatiale et de l'électronique grand public.

Fondé en 1988, Simcon est un greffon de l'Université technique d'Aix-la-Chapelle. Les plus récentes mises à jour du logiciel de simulation d'injection incluent des modules dédiés à la substi-

tution du métal par le plastique, la réduction de l'empreinte carbone des pièces moulées et l'utilisation de matériaux recyclés.

L'un des modules phare est CadMould, qui utilise l'intelligence artificielle pour détecter et éviter les erreurs avant la construction d'un moule physique. Parmi ses utilisateurs figurent les groupes Bosch, Continental, Roche et Volkswagen.

SERVICE LECTEUR n° 118

## ÉQUIPEMENTS POUR LE MOULE

## USIPRO

Créée en 2020 par des techniciens expérimentés en plasturgie et mécanique, USIPRO exposait ses gammes de produits comprenant les raccords RTC

**Une gamme étendue de produits et services destinés aux moulistes et mouleurs.**

Coupling, les anneaux de levage et tables de retournement Forcemold et les systèmes de levage Liftmould.

La société dispose aussi de capacités de suivi et mise en œuvre de projets d'usinages sur plan réalisés avec ses partenaires, broches, tubulaire, carcasse, etc...

En 10 ans, RTC Coupling est devenu un fabricant de raccords rapides de classe mondiale, concurren-

çant les ténors du secteur en qualité, durabilité... et coût. La gamme distribuée en exclusivité en France comprend aussi des flexibles, des collecteurs, des régulateurs de débit et du matériel de contrôle. Usipro distribue aussi les produits développés par le groupe JRD. Certifiés 100% CE, contrôlés en résistance par des organismes indépendants, les anneaux de levage pivotant à 360° Forcemold sont disponibles en filetages métriques ou UNC sous 24/ 48h. La gamme comprend 11 modèles (testés à 20 000 cycles d'utilisation) supportant des poids de 0,5 à 25 t.

Le système de levage de moule électromécanique à point unique à prise rapide ELS 60T a été développé par Liftmould en coopération



Des produits et accessoires de qualité. Le système Liftmould sécurise et accélère les changements d'outillages en SMED.

## PUBLI-INFORMATION



Usipro est l'agent exclusif pour la France de RTC Coupling, Forcemold et Liftmould.

avec des équipementiers automobiles pour optimiser la production et réduire en toute sécurité les temps de changement de moule (SMED). Tous les produits Liftmould sont certifiés CE, NRTL et entièrement fabriqués au Portugal.



26, LOTISSEMENT SUR LE MOULIN  
39360 CHASSAL-MOLINGES  
TÉL. +33 (0)6 09 2096 32  
CONTACT : LUCAS MOREIRA  
CONTACT@USIPRO.FR  
WWW.USIPRO.FR



## Pour des emballages cosmétiques plus durables

### COSMÉTIQUES : LES 3R S'IMPOSENT

Les acteurs des industries du luxe et de la beauté appliquent désormais largement une stratégie 3R (réduire, remplacer, recycler) au développement de leurs emballages et conditionnements. Tout en s'appuyant sur des analyses de cycles de vie (ACV) multicritères, cette dernière oblige à mettre en œuvre une éco-conception rigoureuse des produits prenant en compte un usage optimisé des ressources nécessaires (matières premières, transport, énergies consommées, déchets générés, etc.). Les metteurs sur le marché déterminent ensuite s'il convient de développer un packaging réutilisable ou rechargeable/re-remplissable en vérifiant les contraintes de protection de la formule cosmétique et l'acceptation du consommateur final. La fin de vie des produits doit également être prise en compte en optimisant leur recyclabilité.

### LE TEMPS PRESSE

Les échéances réglementaires déjà actées en Europe, en attente de la version finale du PPWR (Proposal Packaging and Packaging Waste Regulation) début 2025, imposent des évolutions industrielles rapides aux acteurs de la cosmétique : 100% de leurs emballages plastiques devront être réutilisables, recyclables ou compostables en 2025, 100% des plastiques utilisés devront avoir une origine recyclée ou biosourcée d'ici 2030, et le poids des emballages devra être réduit de 20% à cette même date. Pour ce faire, des collaborations étroites avec les producteurs de matières plastiques sont nécessaires, des partenariats auxquels les distributeurs de polymères et additifs participent activement, étant forces de proposition multi-matières en assurant un lien entre le développeur et, si nécessaire, plusieurs de leurs commettants, afin d'assurer un développement de produit et une mise sur le marché les plus rapides possibles.

Très actif dans le domaine des conditionnement cosmétiques avec un large portefeuille de matériaux biopolymères, biosourcés et recyclés, Biesterfeld mettra particulièrement en avant ses partenariats avec les chimistes **SK Chemicals** et **Nurel** sur le salon Luxe Pack qui se tiendra à Monaco du 30 septembre au 2 octobre prochains.

### SK CHEMICALS PIONNIER DU RECYCLAGE CHIMIQUE

Disposant de 400 000 t/an de capacité de production de polyesters thermoplastiques, SK Chemicals est l'un des premiers au monde à disposer, depuis octobre 2023, de capacités industrielles (70 000 t/an actuellement) de recyclage mécanique et chimique du PET qui lui permettent de proposer plusieurs gammes de polyesters circulaires incorporant des taux de recyclé variant de 30 à 99%, Ecotria CR et Skypet CR (CR signifiant Chemical Recycling), ainsi que les Ecotria Claro (50 et 70% de contenu Mass balanced), pour produire des emballages circulaires pour produits cosmétiques, ménagers et sanitaires, mais aussi le textile et les filaments 3D. Ces gammes incluent des grades adaptés aux différents modes de moulage usuels en cos-



Le Skypet CR convient à toutes les applications usuelles du PET.



Boîtiers maquillage, pots et flacons à paroi épaisse, l'Ecotria Claro garantit une haute qualité d'aspect, quel que soit le mode de moulage.

métique, injection, extrusion-soufflage, injection-soufflage avec mono ou bi-orientation.

Parfaitement compatibles avec les flux de recyclage de déchets de PET conventionnel, et certifiés contact alimentaire, ces copolyesters semi-cristallins ont pour propriétés communes, une excellente transparence, une bonne résistance chimique, une stabilité à la chaleur et une facilité de mise en œuvre, tout cela avec un bilan carbone amélioré. Comme l'indique Karine Perrin, Product Manager France de Biesterfeld responsable des gammes SK Chemicals, « la technologie de recyclage chimique que SK est parvenu à porter à un stade industriel a un apport doublement positif, en réduisant l'empreinte CO2 des matériaux, mais aussi en permettant de réintégrer des déchets plastiques difficiles à recycler dans l'économie circulaire ».

Le fait d'avoir largement sécurisé ses approvisionnements en déchets de polyesters pour les années à venir lui a notamment permis de signer un contrat de fourniture au long terme avec le géant des cosmétiques Estée Lauder, mais aussi avec le groupe de cosmétiques sud-coréen Cosmax. Bénéficiant en Europe d'une baisse de droits de douane (réduits à 6,5%), accompagnée d'un effort tarifaire du producteur, le SkyPet CR identique au vierge (conforme à un usage alimentaire) constitue une alternative économiquement et écologiquement intéressante à des matériaux comme le PS et le PC.

### NUREL ACTEUR DES POLY-MÈRES TECHNIQUES ET BIOPOLYMÈRES

Basée à Saragosse, en Espagne, et appartenant au groupe Samca, Nurel produit depuis 1968 des polymères techniques, des biopolymères et fibres textiles. Grâce à ses investissements constants en R&D, Nurel est aujourd'hui un acteur de poids sur le marché des matériaux durables, développant en permanence de nouveaux polymères pouvant se substituer aux matériaux conventionnels. Figurant désormais en bonne place dans l'offre durable de Biesterfeld France, cette gamme, sera particulièrement mise en évidence à Luxe Pack où des experts de Nurel, seront présents aux côtés de l'équipe Biesterfeld France.

#### Les biopolymères compostables Inzea

L'une des innovations les plus marquantes de Nurel est la gamme de biopolymères INZEA, lancée en 2014.



Les différentes formulations de la gamme Inzea offrent un large spectre d'applications.

Ces biopolymères, fabriqués à partir de ressources renouvelables, sont biodégradables et compostables selon la norme EN 13432. Directeur commercial Senior pour les applications industrielles des polymères Nurel, José Vicente Losada en est persuadé : « représentant une excellente alternative aux plastiques conventionnels, dotés d'une excellente résistance aux graisses et certifiés FDA, les Inzea sont particulièrement bien adaptés à la production d'emballages écoconçus pour les produits cosmétiques. Leurs biodégradabilité et compostabilité sont validées selon différentes méthodes de gestion des déchets, telles que le compostage

industriel ou domestique ou par biodégradation dans différents environnements tels que le sol, l'eau ou la digestion anaérobie. »

#### Leurs applications cosmétiques

- Les bouchons et systèmes de dosage : du fait de leur facilité de mise en œuvre, les grades Inzea peuvent être utilisés pour produire, bouchons, flacons, obturateurs, systèmes de dosage pour parfums, crèmes et lotions cosmétiques.
- Les récipients rigides : pour des produits comme les crèmes et gels, ces biopolymères sont idéaux pour fabriquer des récipients résistants, tout en assurant une biodégradabilité en fin de vie.



Ces conditionnements cosmétiques sont intégralement produits à partir de grades d'Inzea.

- Les emballages jetables, sachets et échantillons : les biopolymères Inzea peuvent également être transformés en films ou sachets légers, utilisés pour des échantillons ou des produits à usage unique, tout en garantissant leur compostabilité après usage.
- Les solutions en film pour l'emballage extérieur : des films compostables pour le suremballage peuvent être produits en Inzea, films transparents ou films à l'aspect papier résistant aux graisses.

En plus de répondre aux besoins des marques de cosmétiques engagées avec la réduction de l'empreinte carbone, ces matériaux élargissent l'offre d'emballages respectueux de l'environnement dans le secteur du luxe, sans compromettre la qualité ni l'esthétique. Le rendu final des emballages fabriqués avec les matériaux de la gamme Inzea peut aller de finitions transparentes à des matériaux opaques, ayant un aspect similaire aux plastiques conventionnels ou des finitions évoquant des produits d'origine naturelle.

### UN ENGAGEMENT FERME ENVERS LA DURABILITÉ

Pour renforcer ses capacités d'innovation vers la durabilité des matériaux, Nurel a inauguré un nouveau centre de R&D dédié aux matériaux avancés. Cette installation moderne, avec ses laboratoires et lignes pilotes, permet à Nurel de codévelopper des solutions innovantes avec ses clients. L'accent est mis sur la réduction de l'impact environnemental et l'empreinte carbone des emballages.



Les Inzea sont facilement injectables.

En avril dernier, Nurel a aussi annoncé l'accélération de son projet de R&D Bio2gen qui veut « révolutionner la production d'emballages grâce à des biomatériaux de deuxième génération » via le développement de technologies avancées de saccharification et de production de sucres fermentescibles de deuxième génération de haute qualité. Visant à créer de nouveaux biopolymères à partir de sous-produits industriels, ce projet a reçu un cofinancement du Fonds européen de développement régional (FEDER) sur la période 2021-2027.

## Distribution

## Telko acquiert Polyma

L'entreprise finlandaise Telko étend ses activités dans le domaine des plastiques à l'Europe occidentale grâce à l'acquisition du distributeur de plastiques techniques Polyma Kunststoffe, basé à Hambourg, en Allemagne. Réalisant une quinzaine de millions d'euros de c.a., Polyma a pour partenaires commerciaux principaux LG Chem, Lehvoss, Francheschetti, et le producteur chinois de POM Yuntianhua.

Pour sa part, Telko est très présent dans les pays scandinaves et d'Europe de l'Est, ainsi qu'en Asie centrale. Employant 250 salariés, il possède 17 bureaux de vente qui lui permettent de livrer des résines plastiques, des produits chimiques et lubrifiants industriels à près de 7 000 clients dans plus de 30 pays. Filiale à 100% du groupe Aspo Plc, coté au Nasdaq Helsinki, Telko a réalisé un c.a. de 211 millions d'euros en 2023.

## Latex

## Synthomer cède ses latex

Le groupe britannique Synthomer a vendu pour 27,5 millions d'euros ses activités de formulation de latex à la société belge Matco, elle-même productrice de compounds à base de latex, d'adhésifs aqueux et d'additifs utilisés dans la fabrication de gazon synthétique.

Considérée comme non-stratégique au sein de la division Santé & Protection et Matériaux de performance, cette division Compounds latex a réalisé un c.a. supérieur à 55 millions d'euros en 2023. Le produit de la vente à Matco contribuera à réduire la dette de Synthomer, proche de 500 millions de livres Sterling.

Employant 4 200 personnes dans quatre centres de R&D et plus de 30 sites de production en Europe, Amérique du Nord et Asie, Synthomer a réalisé un c.a. consolidé de 2 milliards de livres en 2023 (avec un résultat opérationnel de 142 millions) en commercialisant notamment des revêtements et solutions pour le bâtiment, des adhésifs et des latex NBR et SBR pour la fabrication de gants médicaux, de revêtements de papiers graphiques et d'emballages alimentaires.

## Composites thermoplastiques

## Ensinger monte en capacité

Le groupe allemand Ensinger a renforcé sa division Composites en installant une presse à double bande haute performance à Rottenburg-Ergenzingen, au sud-ouest de Stuttgart. Cette installation modulaire fournie par le constructeur Berndorf Band Engineering donnera plus de capacité et de flexibilité dans la production de matériaux composites thermoplastiques notamment utilisés dans les applications d'ingénierie automobile et aérospatiale.

Cette nouvelle ligne permet de configurer de manière très flexible différents modules de chauffage et de refroidissement, ainsi que de plusieurs types de presses, pour opérer des opérations de mise en œuvre complexes sur une seule ligne de production.

Ensinger utilisera cette nouvelle installation pour produire en quantité des composites renforcés de fibres dans le cadre d'un processus de production continu, à des températures allant jusqu'à 400°C. Grâce à cette presse à double bande, Ensinger va élargir sa gamme de matériaux pour les applications techniques haute température, avec des semi-imprégnés et préimprégnés renforcés de fibres continues ainsi que des feuilles estampables multicouches à renforts organiques. Cet équipement peut être utilisé pour traiter des matériaux unidirectionnels, simples et à plis croisés, des stratifiés et des composants sandwich avec une variété de matériaux de base tels que mousses ou nids d'abeilles. Des combinaisons de différents renforts tels fibres de carbone, de verre, d'aramide et des fibres naturelles peuvent être utilisées.

## PMMA

## Trinseo recycle

Dans le cadre de sa stratégie de développement durable, le chimiste américain Trinseo a démarré fin juin son démonstrateur de recyclage par dépolymérisation de résines acryliques installé à Rho, près de Milan. Intégré à une unité de production de monomère MMA déjà existante,

## Chimie

Enregistrant en 2023 une baisse de c.a. de 7%, à 12 milliards de dollars, assortie d'une baisse d'EBITDA de 9%, et souhaitant éloigner le nom de DuPont des vicissitudes de ses anciennes activités liées aux perfluorés, les dirigeants du groupe ont pour projet de scinder à nouveau DuPont (d'ici 18 à 24 mois) en trois nouvelles entités, elles-aussi destinées à être réintroduites en bourse, en profitant aux dires du groupe « de bilans solides, de profils financiers attrayants et d'opportunités de croissance intéressantes. » Sous la houlette de Lori Koch, directrice financière promue au poste de

*Fleuron de la chimie du 20<sup>e</sup> siècle, DuPont est devenu le parangon de la financiarisation de l'industrie chimique et de ses méfaits.*

## DuPont, à nouveau scindé

CEO en remplacement d'Ed Breen, qui devient président, l'idée est de séparer les activités électroniques (consommables utilisés dans la fabrication de puces semi-conductrices et dans les applications électroniques avancées), celles liées à la filtration et la désalinisation de l'eau, tandis que le nouveau groupe DuPont conservera les marques Tyvek et Kevlar, et deviendra un acteur pour la santé, avec des consommables pour la pharmacie, des dispositifs et emballages médicaux, tout en intervenant dans les transports décarbonés, l'aérospatiale et la sécurité. Dans

leur état actuel, ces activités ont généré en 2023 un c.a. de 6,6 milliards de dollars, avec un résultat opérationnel proche de 24%. La montée en puissance dans le médical est déjà en route, avec des acquisitions effectuées récemment, comme celle du mouleur d'articles médicaux américain Donatelle Plastics.

Cette nouvelle scission est grandement par les conséquences de la problématique des substances perfluorés, ces PFAs promus au rang de calamité planétaire, et dont DuPont souhaite se distinguer le plus vite possible. Avec son implication dans la santé, le

groupe entend notamment mettre en avant les apports bénéfiques de ses matières plastiques. Même s'il a déjà conclu un certain nombre d'accords avec différents États dans le monde, les responsabilités liées aux perfluorés (et donc les éventuelles compensations financières afférentes qui risquent d'être considérables) seront réparties au prorata entre les trois nouvelles sociétés qui démarrent chacune avec un lourd handicap et feront l'objet très certainement d'autres opérations financières.

SERVICE LECTEUR n° 119

## Distribution

*Ce groupe hambourgeois est présent dans sept domaines d'activités, dont bien sûr, la distribution de polymères.*

Feddersen fête son 75<sup>e</sup> anniversaire

Ayant pour origine lasociété K.D. Feddersen & Co. fondée en 1949 à Hambourg par Karl Detlef Feddersen, le groupe Feddersen, a célébré en juin dernier ses 75 années d'activités. Cette simple entreprise de négoce de produits chimiques s'est rapidement développée, participant notamment à l'essor des matières plastiques, en Allemagne, puis en Europe, avant de se lancer au grand international vers l'Asie de l'Est et du Sud-Est et l'Amérique latine, et de fortement diversifier ses activités.

Actuellement dirigé par Volker Scheel, et réalisant un c.a. consolidé de l'ordre de 750 millions d'euros avec 1 100 salariés, le groupe est actif avec 32 sociétés dans sept domaines plutôt complémentaires pour ce qui concerne les matières plastiques : commerce international de produits techniques chimiques, distribution de polymères, production de compounds plastiques et bioplas-



Le groupe a emménagé cet été dans son nouveau siège social d'Hambourg.

tiques et mélanges-maitres additifs et colorants, conception et fabrication d'extrudeuses et lignes de compoundage (commercialisées sous la marque Feddem), ingénierie, et commerce d'acier inoxydable. Outre le siège d'Hambourg, les activités commerciales du groupe s'appuient sur quatre filiales basées à Paris, Värnamo en Suède, Londres et Vienne. Un bureau commercial va ouvrir prochainement aux États-Unis afin d'accélérer le développement des ventes en Amérique du Nord. Le site

européen de développement et de production de compounds thermoplastiques techniques, de bioplastiques et de mélanges-maitres du groupe Feddersen est implémenté à Niederzissen, au nord-ouest de Coblenz. Cette entreprise possède deux filiales situées à Cologne, AF-Color, qui produit des mélanges-maitres, et BIO-FED, spécialisée dans les biopolymères. Akro-Plastic exploite d'autres sites de production en Amérique du Sud, dans l'État de São Paulo au Brésil, et sur le marché asiatique, à Changzhou en Chine, via une coentreprise, Highsun AkroEngineering Materials.

Dans le cadre de son activité de distribution de matières

plastiques, KD Feddersen s'appuie sur un partenariat établi de longue date avec le chimiste américain Celanese, auquel s'ajoute des collaborations avec des producteurs et compoundeurs comme LyondellBasell (PP), Ascend et Poliblend (PA), Elix Polymers (ABS), Teijin (PC), Wittenburg (SEB-SEBS), API Trinseo (TPE), avec une offre croissante en produits biosourcés et recyclés. En cette 75<sup>e</sup> année d'existence, le siège du groupe a déménagé fin juillet dans de nouveaux locaux situés dans la Wendenstrasse, dans le quartier Hammerbrook de Hambourg. À seulement deux rues du site historique de Gotenstrasse, KD Feddersen s'est installé dans de nouveaux bureaux modernes, conçus pour offrir de grands espaces favorisant la communication entre services.

SERVICE LECTEUR n° 120

## Distribution

## Snetor s'implante en Turquie

Venant de créer la coentreprise MEG Snetor avec la société turque MEG Polymer, le groupe de distribution français Snetor va désormais pouvoir s'appuyer sur une structure commerciale structurée dans ce pays grand transformateur de matières plastiques et produits chimiques.

Bien implanté localement, avec une dizaine de salariés et quatre dépôts, MEG Snetor

sera animée par Mehmet Turhan Onur, cofondateur et principal dirigeant de MEG Polymer. Son équipe commerciale comprend des vendeurs spécialisés dans les plastiques techniques et de commodité qui ont permis à leur entreprise de prendre une place significative sur le marché turc. En combinant les compétences techniques et commerciales des deux

partenaires, l'apport en produits et la puissance financière de Snetor, MEG Snetor doit pouvoir prendre une place significative sur un marché des polymères dynamique, bien que le pays traverse une passe politico-économique délicate.

Présent depuis 43 ans dans la distribution plastique et chimique, Snetor est actif dans plus d'une centaine de

pays en Europe, au Moyen-Orient, en Afrique et les deux Amériques, via 32 entités commerciales directes. Situé dans le Top 10 des distributeurs mondiaux de polymères et produits chimiques, le groupe présidé par Emmanuel Aubourg a réalisé un c.a. consolidé proche de 2 milliards d'euros en 2023.

SERVICE LECTEUR n° 121

## MATIÈRES

### R&D

Trois intervenants de la filière PVC s'associent dans un projet international de recherche.

# Des PVC post-consommation sans métaux lourds

Afin d'innover et apporter des solutions complémentaires à l'économie circulaire, le plasturgiste allemand Rehau, le distributeur suisse de polymères Meraxis et le producteur français de PVC Kem One ont lancé un projet de recherche commun visant à débarrasser les PVC recyclés des résidus de métaux lourds - notamment le plomb - afin de pouvoir les réintroduire dans un cycle industriel vertueux.

Des équipes des trois entreprises travaillent ensemble sur des solutions technologiques permettant d'extraire les métaux lourds du PVC. Pour ce faire, des procédés de recyclage mécaniques et chimiques sont combinés. Dans un premier temps, les cadres de fenêtres en PVC, par exemple, sont broyés mécaniquement. Ensuite, les métaux lourds comme le plomb sont extraits du plas-

tique décheté par un procédé chimique. Le plomb extrait doit ensuite être réintroduit dans les flux de recyclage spécifiques déjà existants. Le PVC recyclé exempt de plomb peut être transformé en de nouveaux profilés de fenêtres à base de matériaux recyclés.

Les premiers essais portant sur les procédés d'extraction correspondants ont été très prometteurs chez Kem One à Saint-Fons dans le Rhône, ce qui a déjà permis aux acteurs d'étendre le projet à l'échelle pilote. Les ingénieurs chimistes se concentrent désormais sur l'optimisation des procédés et leur préparation pour une utilisation industrielle, à l'horizon 2030.

L'un des aspects les plus pertinents, mais aussi les plus complexes, de ce programme de recherche est la gestion du plomb, la libération de ce métal

dans l'environnement ayant un fort impact négatif sur les écosystèmes. Le développement d'un procédé de recyclage, depuis la phase pilote jusqu'à une solution évolutive à l'échelle industrielle, implique des efforts et des investissements considérables.

Du fait de leurs dimensions industrielles et financières, les trois partenaires ont la capacité d'investir dans ce projet et de mettre les compétences nécessaires à son service. Avec un c.a. de plus de 2 milliards d'euros, Meraxis, basé à Muri, près de Berne en Suisse, est un important distributeur de matières plastiques qui possède une offre complète comprenant des produits de commodité, des plastiques techniques, des mélanges-maîtres, ainsi que des recyclés et des biopolymères. Meraxis est une filiale du groupe allemand Rehau.

Employant plus de 20 000 salariés répartis sur plus de 150 sites dans le monde entier, ce dernier réalise un c.a. de 4,5 milliards d'euros dans diverses activités, majoritairement liées aux plastiques, via sa division Rehau Industries servant les secteurs de la construction (notamment l'extrusion de profilés fenêtres), de l'ameublement et de l'industrie (automobile y compris). Quant à lui, le groupe Kem One, basé à Lyon, est un fournisseur de taille européenne de PVC, soude caustique et produits chlorés, utilisés principalement dans le bâtiment, le médical et l'automobile. Employant 1 450 salariés et exploitant sept sites industriels en France et un en Espagne, Kem One a réalisé un c.a. de 1,5 milliard d'euros en 2022.

SERVICE LECTEUR n° 122

cette installation dépolymérise et purifie des déchets de PMMA afin de les réintégrer dans des lignes de production de qualités injection d'Altuglas et Altuglas R-Life intégrant un minimum de 50% de monomère rMMA chimiquement recyclé ou 35% de PMMA recyclé mécaniquement, pour des applications telles que les feux arrière de véhicules ou les fenêtres de caravanes qui nécessitent une qualité optique élevée.

La technologie de dépolymérisation du PMMA de Trinseo utilise un procédé continu pour produire du MMA régénéré très pur à partir de déchets post-production et post-consommation. Ce projet s'appuie sur les résultats du consortium MMATwo, une initiative collaborative financée par le programme de recherche et d'innovation Horizon 2020 de l'Union européenne qui vise un meilleur développement circulaire pour le PMMA et la mise au point d'un procédé de recyclage polyvalent pour convertir les déchets en matériaux de haute qualité.

## Röhm investit

Se présentant comme le seul producteur mondial de MMA et de PMMA, doté d'unités de compoundage en aval, et cela, dans les trois régions principales que sont l'Asie, l'Europe et l'Amérique du Nord, le chimiste allemand Röhm a rénové et renforcé cet été une ligne de production de compounds PMMA spéciaux installée sur son site américain de Wallingford dans le Connecticut. Le groupe gagnera ainsi en flexibilité et rapidité pour livrer dans le monde entier ses clients de l'automobile, du médical, et d'autres marchés spécialisés. Les PMMA de Röhm sont vendus sur le continent européen, asiatique, africain et australien sous la marque Plexiglas et sous Acrylite en Amérique du Nord. Le site de Wallingford produit également des grades Cyrolite, un plastique acrylique transparent spécialement destiné aux applications médicales.

Leader européen et deuxième producteur mondial de résines acryliques, Röhm a réalisé en 2023 un c.a. de 1,6 milliard d'euro de c.a., avec 2 850 salariés et 9 sites de production et recherche. Fondée dans les années 1930, Röhm est redevenue une entreprise indépendante en 2019, suite à la cession des activités acryliques d'Evonik Industries au fonds Advent International. Le chimiste termine actuellement la construction de sa nouvelle unité de production de 250 000 t/an de capacité à Bay City au Texas qui mettra en œuvre la technologie LiMA (Leading in Methacrylates) développée par le groupe. Basée sur C2, elle permet d'obtenir des rendements élevés avec une faible consommation d'énergie et des volumes d'eaux réduits.

## Biopolymères

### Un Ecoflex bio

Créé par BASF, il y a un quart de siècle, le polybutylène adipate téréphtalate (ou PBAT) Ecoflex est désormais disponible en version durable. Ce polymère biodégradable et certifié compostable, originellement produit à 100% à partir de composants chimiques fossiles, bénéficie depuis peu d'une nouvelle qualité Ecoflex F Blend C1200 BMB où les matières premières fossiles sont remplacées par des produits renouvelables provenant de déchets et de biomasse résiduelle attribués via une méthode de bilan massique. Le grade BMB, qui signifie biomasse équilibrée, est certifié REDcert et ISCC Plus. Le remplacement des matières premières fossiles par des matériaux d'origine biologique dans le craqueur réduit de 60% l'empreinte carbone de ce matériau par rapport à la qualité standard.

Selon BASF, cette nouvelle qualité possède des propriétés et des certifications totalement identiques à l'Ecoflex standard.

## PU

### Huntsman innove

En juin dernier, la division Polyuréthanes du chimiste américain Huntsman a ouvert un nouveau centre d'innovation à Tienen, en Belgique. Sur 11 000 m<sup>2</sup>, ce dernier comprend un laboratoire d'analyse, deux salles équipées de machines de mise en œuvre et des installations de test de produits automatisées. Ce centre héberge une centaine de scientifiques travaillant sur les activités Polyuréthanes et Produits de performance du groupe servant les domaines des adhésifs, des élastomères, des revêtements et les produits d'étanchéité destinés à l'automobile.

La division PU de Huntsman est un leader mondial des polyuréthanes à base de MDI, servant plus de 3 000 clients dans plus de 90 pays à travers le monde.

### Compounds

Le nouvel actionnaire imprime sa marque, avec une nouvelle identité visuelle et un nommage corporate des filiales.

# Benvic entre dans l'ère ICIG

Fin 2022, le compoundeur Benvic a changé d'actionnaire principal, l'investisseur ICIG (Industrial Chemical Investors Group) rachetant les parts détenues par le britannique Investindustrial, actionnaire principal depuis 2018. Benvic (500 millions d'euros de c.a. en 2023) se trouve désormais intégré à une entité comprenant au total 28 sociétés, présentes

dans la chimie fine, la santé, les chlorovinyles (avec Vynova), les hydrocarbures et solvants, et les compounds plastiques, employant 6 800 salariés dans le monde. Comme il l'a fait pour les autres entités, ICIG vient de doter Benvic d'une nouvelle identité visuelle, d'un slogan fédérateur, "Redesigning plastics. For good", tandis que les huit sites

de production (ils emploient 630 personnes, en France, Italie, Espagne, Pologne, Royaume-Uni et États-Unis) voient leur raison sociale unifiée par une mention Benvic.

En France, aux côtés de Benvic SAS à Chevigny-Saint-Sauveur (en Côte-d'Or), le recycleur Ereplast (basé à Porcieu-Amblagnieu en Isère) a été rebaptisé Benvic

Recycling. Et dans le cadre de la stratégie Redesigning plastics - For Good qui veut traduire l'engagement du groupe en faveur de l'économie circulaire à venir, ICIG a décidé d'investir fortement sur ce site qui va bénéficier d'un doublement de capacités de recyclage-compoundage de PVC.

SERVICE LECTEUR n° 123

ULTRAPOLYMERS distributeur officiel de DOMO en Europe.

ULTRAPOLYMERS France SAS vous accompagne dans vos développements avec l'ensemble de la gamme des POLYAMIDES de DOMO

TECHNLYL ONE  
TECHNLYL RED  
TECHNLYL ORANGE  
TECHNLYL EARTH  
TECHNLYL BLUE  
TECHNLYL STAR  
TECHNLYL MAX  
TECHNLYL EXTEN  
SINTER LINE  
THERMEC™

Rejoignez-nous: +33 4 74 38 37 79  
ask.fr@ultrapolymers.com

ULTRAPOLYMERS France  
SAS Z.I. Pré Luquain  
4 Impasse Fornay  
01460 Montréal-La-Cluse

#AskUltra  
www.ultrapolymers.com

scannez-moi!

# TABLEAU 2024 DES DISTRIBUTEURS DE MATIÈRES EN FRANCE

ENTREPRISES	PLASTIQUES COURANTS										PLASTIQUES TECHNIQUES					PLASTIQUES HAUTES PERFORMANCES					ELASTOMÈRES THERMOPLASTIQUES		MÉLANGES-MÂTRES		CHARGES, ADDITIFS, RENFORTS - PU		POLYMERES DURABLES	
	Nom de la société Code postal - Ville	PE	PP	PVC	PET	PS et styréniques	PMMA et transparents	PA	PBT/PETP	ABS/SAN	PC	POM	PPE/PPO	Compounds	PPS	PPA-PPE	LCP	PSU PEEK, etc.	SEBS/SEBS TPU - Copolyesters	Coloration & additifs	-	Biopolymères	Biosourcés	Recyclés				
<b>AECTRA Plastiques</b> Lyon (69)	Sablic	Sablic	-	-	-	-	Sax Polymers Epsan	Sax Polymers	Sax Polymers	-	Sax Polymers	-	Sax Polymers Sabic Samax	-	-	-	-	Sax Polymers Vitrex	-	Coloration & additifs	-	-	-	-				
<b>ALBIS France</b> Gif-sur-Yvette (91)	Lyondell Basell	Lyondell Basell	-	PETG SK Chemicals	INEOS Styrolution	INEOS Styrolution	BASF Envalior	BASF Envalior	INEOS Styrolution	Covestro KPAC (Kapital)	BASF	MOCOM Teair HDC Polyall	MOCOM	MOCOM Teair HDC Polyall	BASF Syensqo	Syensqo	Syensqo	PSU BASF PEEK Evonik GFL PVDF	INEOS Styrolution - Ileksoal SEBS AlphaBary - TPV/MOCOM TPC Spol - TPU Covestro	Mocom Alcobor et Alperform	Pompes et additifs fonctionnels MOCOM	Technaro	Mocom Cellulose - Solvay - Spol SK Chemicals - BASF Ultramid Balance LyondellBasell Circulan Renew Covestro - Envalior - INEOS Styrolution Arkema (PATI, PEBA) - Sillapac	MOCOM Altech ECO - MBA - MEG LyondellBasell (Circulan/Recover) Compolastic WIPAG - INEOS Styrolution SK Chemicals - rPET/Alcbe				
<b>AMP</b> Horbouurg-Wihr (68)	-	-	MCPP	-	Chimei	Chimei	Aquafil Powerpol Domo	Chang Chun Plastics CCP PET&PBT Compounds	Chimei Elix Polymers	Chimei	-	-	Aquafil Powerpol	DIC Polymers	-	-	-	SEB-SEBS TPE MCPP SPS Identitu PCT SK Chem.	SEB-SEBS TPE MCPP TPE-E SK Chemicals	-	-	-	Powertol et Aquafil (comp PA, PP) - Chimei Skytech (ABS, PS) - MEG (ABS, PS, PPEtch) Chang Chun Plast CCP (PBT) - Galina Plastics (PP)					
<b>ASPEN GLOBAL SOLUTIONS</b> Lyon (69)	Chevron Phillips	Chevron Phillips	-	-	-	-	Aspen Palmid Politem	Akro-Plastic	Papplast	Papplast	-	-	PP chargés Lamplast	-	-	-	-	-	MM pour biopolymères MM traceurs MM anti-microbiens	Blancs Elswethy Polymers Noir et couleurs Sisem	MM anti-microbiens	BASF Ecovio Futernu Renew	rPP - rPEtch - rPEtch - rPS - rABS					
<b>BIESTERFELD France</b> Rueil-Malmaison (92)	Ineos Olefins & Polymers	Ineos Olefins & Polymers	Cires Prevnil	SK Chemical	LX MMA Chi Mei	LX MMA Chi Mei	Celanese Nurel	Celanese	Chimei Chi Mei	Chimei LG Chem	Delrin	LG Chem	LG Chem	Syensqo	Syensqo	Wote	Syensqo	SSS Kumbio - TPV Celanese TPC-ET Celanese-TPU/BASF ExonMobil-TCC (Plastomer)	-	Purge Plastoclean	Nurel	LG Chem - Syensqo SK Chemicals - Celanese Delrin - Chimei	LG Chem - Ineos - PP Synova Nurel - Unikron Syensqo					
<b>BLOERN THORSEN</b> Distribution France - Lyon (69)	-	Obozene Nurel	-	-	-	-	Nurel Xianglong	Nurel	Nurel	-	-	-	Nurel	-	-	-	-	Hexpol	SEB-SEBS Teknor Apex TPV Sarifink	-	Purge Acrifix Röhm	-	PEtch, PEtch, PP pour extrusion Industria Recicladora de Plásticos (IRP) Compatibilisants Nortic Carling Company					
<b>BRENTAG SA</b> Chasseuil (69)	-	-	-	-	SAN Formosa	Röhm	Bremtag Compounds Evonik	Evonik	Formosa	Samyang Idemitsu Formosa	Sabic	Evonik	Bremtag	-	-	-	-	-	-	-	-	Evonik	ABS Skytech PS Contec					
<b>CHEMIEURO France</b> Saint-Priest (69)	Toral - Shell Muntida - Ineos Unipetrol - Intron	Toral - Shell Muntida - Ineos Unipetrol - Intron	Formosa - LG Westlake Reliance	Billion	TotEnergies Diki - Ujigle VPS	-	Nurel	Toray	Formosa Kuhlmo	Formosa Idemitsu	Kapital Formosa	-	-	-	-	-	-	SEB-SEBS Teknor Apex TPV Sarifink	Avient Huhron Fournier Masterlene	-	-	-	-					
<b>FOURNIER POLYMERS</b> (Groupe Meraxis) Saint-Priest (69)	ExxonMobil Meol EEC-PPC	ExxonMobil Meol - Pinaeas Polydym	Formosa Oy Vinyls	Billion	Resitene Synthos	-	-	-	Versalis	-	-	ExonMobil Kingra	-	-	-	-	-	Vistamaxx ExonMobil Borealis Queo	-	-	-	-	Fournier Recycled Masterlene Polymarky - Versalis - Meraxis					
<b>IMCO FRANCE</b> La-Plaine-St-Denis (93)	Borealis (medical)	Borealis (medical)	Teknor Apex (medical)	PETG Eastman	PS Synthos	Copolyesters Eastman COC Tapis	Peric Akro-Compounds	Eastman Akro-Compounds	-	-	-	Asahi Kasei	Akro-Compounds IPC (Meat)	Compounds	Sumitomo	-	-	Akro-Compounds	SEBS-TPV-TPD Ektron TPU Lubrizol Copo SK-Skypel	MM additifs Bjk	Purge Asaclean Purge Clean Plus	Ladlips	Akro-Compounds PA et PBT Alimpret PET - Pentac PA6 et 66 Regoplastique PP - PEtch					
<b>INTERPOLIMERI</b> Wemmel - Belgique	ExxonMobil Unipetrol	ExxonMobil LG Chem	-	SPL Supreme Petro India	LG Chem LG MMA	LG Chem LG MMA	LG Chem Hyusung Politem	LG Chem	LG Chem	Teijin	Celanese	LG Chem	PP chargés tale, Benvic et Kingra	LG Chem	LG Chem	PK Hyusung	PK Hyusung	Copo LG Chem	Frilwam (colorants-additifs) Sira (N&B)	-	-	Microtec	PEtch (film) et PEtch LG Chem (ABS, ABS/PC, PC, PMMA)					
<b>K.D. FEDDERSEN</b> Puteaux (92)	-	Lyondell Basell	-	-	PMMA Aluglas Trinseo	PMMA Aluglas Trinseo	Ascend Ashland Celanese Enestar	PET Impet Celanese	Elix Polymers	-	Celanese	-	Witcom	Celanese	Celanese	PK Hyusung	PK Hyusung	SEBS-SEBS Wittenburg TPE APV/Trinseo Celanese	AF-Color Colorants hidrogènes AF-Eco	Purge AF-Clean	BIO-FED M VERA APV/Trinseo Apimat	Celanese PA/PBT, PET - Aurora Skytech ABS, PS - Elix E-Lop LyondellBasell PP Circulan/Recover						
<b>NEXEO PLASTICS France</b> Rueil Malmaison (92)	Baystar Sumitomo Sasol	Baystar Sumitomo Sasol-Fitt Hills	-	-	Trinseo Kuhlmo	Trinseo Kuhlmo	Emvalior Kingra	Emvalior Kingra	Trinseo Kuhlmo	Mitsubishi	-	Emvalior	Nevecolor	-	-	-	-	TPD teknor Apex	DuPont MM Silicone	-	-	Microtec	PEtch (film) et PEtch LG Chem (ABS, ABS/PC, PC, PMMA)					
<b>OMYA France E.P.</b> Noisy le Roi (78)	-	-	Errcos	-	Lotte Advanced Materials	Wanhua	EMS Griory	Loptech Shinkong	Lotte Advanced Materials	Lotte AM Samyang SIPC	-	Toray	Loptech	Toray	EMS Griory	Toray	PVDF Snof	TPU Wanhua TPC-ET Spol PEBA Lucobit	Rifra Omyelene Co3Ca	Charges Omya Purge Purging'it	Beologie - Biograde PLA chargés ou non (bois, cellulose, etc.)	Hyusung - Poxetone PK EMS Granamid PA	Baqe Plastics A(BS, PS, PP) Loptech (PET, PBT, PA, PPS)					
<b>OZVANCE</b> Bellignat (01)	Repsol Ineos Olefins	Repsol	TPV Compounds	Selenis Novapet	Ineos Styrolution	Lucite	Domo	ChangChun Plastics CCP	Sabic	Sabic	Kolon	Romira	Repsol AD majors	Toray	-	-	-	SEBS-TPD Multibase TPV Ivo Plast - Copo LG Chem TPU Huisman	Ampacet Color Service	MM Talc Multibase Purge & agents démoléage Chem Trend	Bio MM Ampacet Futuramat	Repsol - Domo Galion Plastics Ozyance Recyclés						
<b>POLYMIK</b> Horbouurg-Wihr (68)	Repsol	Repsol Ducor	-	-	Restrene LG Chem Kuhlmo - Sabic	Sabic	Arkema	Sabic	Sabic	Sabic	KPAC	Sabic	Premix Repsol Sabic	-	Sabic	-	-	PEKK Arkema PEEK Gharda PSU UJU	-	-	-	Arkema (PA, TI, PEBA) Sabic (PC/PN, PEI/RI, PC/ABS PV) Greenfib - Sillapac - Roldenburg	Repsol (PE, PP) Sabic (PBT, PC)					
<b>QUIMIDROGA France</b> Rungis (94)	Repsol	Repsol	Vinka Plast	Koksan	PSE Versalis	Wanhua	-	Nurel	Versalis	Lotte A.M. Wanhua	-	-	-	-	-	-	-	TPD Repsol	-	-	-	rPET, rPS, rPP						
<b>RADICI PLASTICS FRANCE</b> Saint-Priest (69)	-	-	-	Plastivard	-	LG MMA	RadiciGroup HPP	RadiciGroup HPP	ASA LG Chem	MEP	RadiciGroup HPP	RadiciGroup HPP	RadiciGroup HPP	RadiciGroup HPP	RadiciGroup HPP	-	-	SEBS RadiciGroup HPP TPC - RadiciGroup HPP LG Chem Keyflex	-	-	-	Radici PA 6 Heramid S Radici PA 66 Heramid A PA 6 - PA 66 Renpyle						
<b>RESINEX FRANCE</b> Oyonnax (01)	Dow - Braskem Sumitomo Equate	Braskem ExonMobil Med Sumitomo	Westlake Compounds	Equipolymers Safrirol - SFX PETG-Selens	Trinseo	Aluglas	Emvalior Ravago Celanese	Emvalior Hengli PBT Celanese	Trinseo LG Chem	Trinseo Lotte A.M.	Celanese	Celanese Emvalior	PP Ravago Trinseo Celanese F.B.	Celanese Emvalior	Celanese Emvalior	Celanese	Celanese	TPV/TPD-TPU Ravago TPE-E Emvalior - Celanese	Purge Polyram	PLA NatureWorks Ingeo TechnoCompounds Biobatch	Braskem PE Envalior TPE Amitel - PA 4.10 Ecograx	Ravago PP renforcés et chargés Ravago PA 6 et 66 - PC-ABS, PC et ABS noir						
<b>SAFIC ALCAN</b> Paris (75)	-	-	Merit Plastik	Eurotec	Kuhlmo	Dow Surlyn TPX Mitsui	Eurotec	Eurotec	Kuhlmo	Eurotec	Eurotec	Eurotec	Eurotec	Eurotec	Eurotec	-	-	PI Evonik PEEK IJZ Hyusung PK	Mins de car. Uron -I02 Kromax Pigments effets Ekart -Doyles de fer Lamasse - Pates Chimafilo	Purge RapidPurge - Plastifants AlcanPlast - Anisat. Murgon Process. sels Chemsun - Dow PU	Prime Biopolymers (PLA PHA) Eurotec (BioPA) PHA Builder	Plastic Bank (PP, PE, PET) Eurotec (PA, PET, PC) Econut TPE						

# TABLEAU 2024 DES DISTRIBUTEURS DE MATIÈRES EN FRANCE

ENTREPRISES		PLASTIQUES COURANTS						PLASTIQUES TECHNIQUES						PLASTIQUES HAUTES PERFORMANCES						ELASTOMÈRES THERMOPLASTIQUES		MÉLANGES-MÂTIRES		CHARGES, ADDITIFS, RENFORTS ETC.		POLYMERES DURABLES		
Nom de la société Code postal - Ville	PE	PP	PVC	PET	PS et styréniques	PMMA et transparents	PA	PBT/PETP	ABS/SAN	PC	POM	PPE/PPD	Compounds	PPS	PPA - PPE	LCP	PSU PEEK, etc.	SEB/SEBS TPV - TPU - Copolyesters	SEBS/TPV/Symplast TPU Coim	Coloration	-	Biopolymères	Biosourcés	Recyclés				
<b>SNETOR France</b> Courbevoie (92)	Versalis Muntajaj Formosa	TotaleEnergies (automobile) Hyusung	Ineos Compounds	TK Chemical Novapet	Versalis	LX MMA	Celanese Poliblend Ascend - Eurostar	LG Chem Poliblend Celanese	LG Chem Versalis	LG Chem Lotte A.M.	KEP Celanese	LG Chem	Cossa Polimeri Sirmax Celanese	-	Celanese	-	-	SEBS/TPV/Symplast TPU Coim	-	-	FuturaMat FI Plast	Cossa Polimeri FuturaMat Cabamix	-	TotaleEnergies Versalis Snetor Green				
<b>ULTRAPOLYMERS France</b> Montréal-la-Cluse (01)	Lyondell Basell	Lyondell Basell	-	Duror Perstorp	Ineos Styrolution Ravago	Rohm	Domo BASF Ravago	Mitsubishi	Ravago Ineos Styrolution	Sanyang Ravago	Asahi	-	Ravago	-	-	-	-	SEB-SEBS-TPV-TPU Ravago Copolyesters Kolon TPE recyclés Ravago	Ravago	-	Biologic	Biologic	-	Biologic				
<b>VANOPLAST</b> Avignon (84)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Galloplast NCA Cabot	-	-	-	-	-	MM colorés et blancs Uimax Viba Group - Nais Cabot MM additifs Uimax - Viba - Boussey	-	-	-	-	-	-				
<b>VST Plastics</b> Wattwiller (68)	PIO Compounds	Rialti Comp. PIO Compounds	-	-	-	-	Vamp Tech Maurer	Vamp Tech	Vamp Tech	Vamp Tech	Maurer	Vamp Tech	Vamp Tech Maurer PIO - Lehnoss	Vamp Tech Maurer Lehnoss	Vamp Tech Maurer Lehnoss	-	PSU Vamp Tech PEEK Lehnoss	SEBS et TPV Maurer	-	-	Purge Ultra Plast	-	-	Rialti PP chargés au renforcés (E-Raffil et E-Rigidis) références panels automobiles Maurer PA - ABS - PC - PMMA				

Les données de ce tableau sont purement indicatives, compliées à partir des informations dont nous disposons à la date de préparation de l'édition de Plastiques flash ou a été publié ce tableau. Elles peuvent varier selon l'évolution des contrats de distribution. La version de ce tableau présente sur notre site Internet est régulièrement mise à jour afin d'actualiser ces données.

# TABLEAU 2024 DES DISTRIBUTEURS DE MATIÈRES AU MAGHREB (RÉSEAUX ET OFFRES SPÉCIFIQUES)

ENTREPRISES	PLASTIQUES COURANTS						PLASTIQUES TECHNIQUES						PLASTIQUES HAUTES PERFORMANCES						ELASTOMÈRES THERMOPLASTIQUES		MÉLANGES-MÂTIRES		CHARGES, ADDITIFS, RENFORTS ETC.		AUTRES SPÉCIALITÉS		PLASTIQUES DURABLES		
	PE	PP	PVC	PET	PS et styréniques	PMMA et transparents	PA	PBT/PETP	ABS/SAN	PC	POM	PPE/PPD	Compounds	PPS	PPA - PPE	LCP	PSU PEEK, etc.	SEB/SEBS TPV - TPU - Copolyesters	INEOS Styrolution TPU Covestro	Coloration	-	Caoutchoucs, PU Thermoudur, etc.	Biopolymères et plastiques biosourcés	Recyclés					
<b>ALBIS Maghreb</b>	Lyondell Basell	Lyondell Basell	-	PETG SK Chemicals	Chimei	INEOS Styrolution Rohm	BASF	BASF	INEOS Styrolution	Covestro	BASF KPAC	Romira	MOCOM Vamp Tech LyondellBasell	MOCOM HDC Polyall	BASF Syensco	Syensco	PSU BASF PEEK Eonik GFL PVDF	SEBS/TPV INEOS Styrolution Ubejso - SEBS Aliphagary TPV MOCOM - TPC Sijot TPU Covestro	MOCOM Granula Polymer LyondellBasell	Coloration	MOCOM - Purge et additifs fonctionnels	-	-	MOCOM Atech, ECO MBA - MGG - Composites WIPAG LyondellBasell - rPET Aloxe					
<b>AMP Tunisie - AMP Maroc</b>	-	-	MOPP	-	Chimei	Resirene Chimei	Epsan Domo	Chang Chun Plastics CCP PET/PBT Compounds	Chimei Ekr Polymers	Chimei	KPAC	Premix Powerpol Epsan	DIC Polymers	Solvay S.P.	-	-	Bharda PSU/PU PCT SK Chem SPS Idemitsu	SEB-SEBS-TPE MCPP TPE-E SK Chemicals	-	Purge PurgeX	-	-	Arkema (PAT, PEBA) - Solajac Chimei (ABS, ELIX (ABS) - Chang Chun Plastics CCP (PBT) - SK Chemicals (TPE-E)						
<b>Biestertfeld</b> Afrique du Nord	Lyondell Basell	Lyondell Basell	-	SK Chemicals	-	LX MMA Chi Mei	Celanese Nurel	Celanese	Chi Mei Idemitsu LG Chem	Sabic	DuPont	LG Chem	Denka	Solvay S.P.	Celanese	Wate	Solvay	TPV/Celanese TPC-ET Celanese TPU BASF ExxonMobil Plastomer	LyondellBasell APS	Purge Plastoclean	-	-	Celanese - SK Chemicals Biopolymères Nurel	Ineos - PP Synora - Nurel					
<b>F2M (Fournier Polymers) Groupe Meraxis</b>	Sabic	Sabic	Cabopol	-	Sabic LG Chem	Trinseo	Radici HPP Avient	Sabic	Sabic	Sabic	Sabic	ExxonMobil Exxtral	Radici HPP	Radici HPP	-	-	-	SEB-SEBS Meraburg	Ampacet Viba Fournier Masterlene	-	-	-	Fournier Recycled Meraxis	-					
<b>OZYANCE</b> Maghreb - Europe	-	-	-	-	-	-	Domo	-	LG Chem	Kolon	Sabic	-	-	Sabic	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
<b>POLYMIX North Africa</b>	Sabic	Sabic	-	Sabic	Sabic	Sabic	-	Sabic	Sabic	Sabic	Sabic	Sabic	Sabic	-	Sabic	-	Aikema	TPU/TPU Elastom (médical) TPU Epaflex	-	-	-	-	-	-					
<b>SNETOR</b>	Basell - OQ Repsol - Ineos Muntajaj	Basell - OQ Repsol - Ineos Natpet	Inovyn Vynova	Reliance Wankai CRC	Ineos Styrolution	LG MMA	Celanese Poliblend Ascend Eurostar	CCP	Ineos Styrolution	Lotte A.M. Samsung	Celanese	-	Cossa Polimeri Omnikon	LG Chem	Celanese	-	-	Teknor Apex	-	Basell	Granic	PU Shell	Biosourcés - FuturaMat Biolog. - FuturaMat - FI Plast	Snetor Green					

## Automobile

Trois chimistes unissent leurs efforts pour rendre l'automobile plus circulaire.

## Des pneus qui deviennent polycarbonate

Trois chimistes européens, le Finlandais Neste, l'Autrichien Borealis et l'Allemand Covestro ont démarré une collaboration visant à recycler par pyrolyse des pneus en fin de vie, puis à transformer l'huile liquide obtenue en produits chimiques de base afin de produire du polycarbonate identique au vierge qui pourra être utilisé dans diverses applications automobiles, des pièces optiques aux grilles de radiateurs.

Dans le cadre de cette collaboration, Neste est chargé de la transformation des pneus usagés liquéfiés en une matière première de haute qualité. Cette dernière est confiée à Borealis qui la transforme en briques chimiques de base, phénol et acétone, permettant à Covestro de produire de nouveaux polycarbonates. La part de contenu recyclé sera attribuée aux produits finis via l'approche de bilan massique conformément à la certification ISCC Plus.



De gauche à droite : Jeroen Verhoeven (Neste), Thomas Van De Velde (Borealis), Guido Naberfeld (Covestro) ont pour objectif de fabriquer de nouvelles pièces automobiles à partir de pneus usagés.

Cette collaboration a déjà démarré, chaque partenaire du projet ayant fabriqué le premier lot de sa contribution respective. Outre les polycarbonates, cette technologie pourrait aussi autoriser la production de polyuréthanes entrant eux-aussi dans la fabrication circulaire de pièces d'intérieur automobile. Forts de ce résultat concluant, les trois chimistes insistent sur le potentiel d'intensification de ce type de développements qui justifierait pleinement sa prise en compte

lors de la définition d'objectifs ambitieux pour les futures réglementations de l'UE, telles que le règlement sur les véhicules hors d'usage qui va imposer, par exemple, que 25 % du plastique utilisé pour construire de

nouveaux véhicules soit recyclé. « Ce projet peut servir de modèle pour établir la circularité dans le domaine des plastiques dans l'automobile », déclare Jeroen Verhoeven, vice-président du développement de la chaîne de valeur pour les polymères et les produits chimiques chez Neste. « Il montre comment des déchets de mauvaise qualité peuvent être transformés en plastiques de très haute qualité. C'est une bonne nouvelle pour les industries des polymères et de l'automobile



Trois partenaires pour boucler le recyclage des pneumatiques usagés.

ainsi que pour l'environnement. » De son côté, Guido Naberfeld (Covestro), vice-président senior, responsable des ventes et du développement du marché de la mobilité chez Covestro, a mis l'accent sur l'importance stratégique de ce premier essai de transformation de vieux pneus en nouvelles pièces

automobiles. « Nous soutenons ainsi nos clients du secteur automobile et répondons à une question de plus en plus importante qui est débattue tout au long de la chaîne de valeur : comment associer des matériaux haute performance à du contenu recyclé ? Des projets comme celui-ci peuvent être la bonne réponse. »

## DISTRIBUTION DE POLYMÈRES

## AMP-Polymix



## PUBLI-INFORMATION

En cette année qui a vu se succéder Euro de football, Tour de France et Jeux Olympiques, le groupe AMP-POLYMIX a choisi de faire la part belle aux sports, tant dans sa communication que dans les applications exposées sur son stand du FIP. Le groupe alsacien a notamment développé une campagne de communication digitale ayant pour thème « Dans les starting-blocks avec AMP et POLYMIX » qui faisait le parallèle

Depuis son origine, le groupe met à profit les salons professionnels pour établir et maintenir des relations de proximité avec ses clients.

entre les valeurs de ce groupe et celles du sport, mettant en avant le soutien qu'il apporte depuis de nombreuses années à différentes associations sportives et sportifs. AMP-POLYMIX soutient plusieurs projets, tels celui de Ludovic Chorgnon et Julien Absalon qui veulent réaliser en décembre le tour de l'île de la Réunion en moins de 36 heures de sports différents : natation, kayak en mer, vélo de route, VTT, trail, parachute, parapente, escalade, spéléologie, canyoning et rafting. Le groupe soutient aussi l'association des sports en fauteuil de Mulhouse dont deux membres ont participé aux Jeux Paralympiques de Paris, remportant une médaille d'or (relais handbike) et une médaille d'argent (contre-la-montre - paracyclisme sur route) Opérant dans tous les secteurs industriels (cosmétique, médical, automobile, aéronautique, biens de grande consommation, bâtiment et construction, E&E...), les deux entités de groupe ont reçu en toute convivialité (sur un stand fidèle à sa réputation) des visiteurs issus d'horizons industriels divers, mais ayant en commun un intérêt pour les plastiques techniques et les gammes éco-responsables composées de matières recyclées, biosourcées et biodégra-

dables. Ils ont trouvé du répondant avec les deux entreprises, certifiées ISCC Plus Mass balance, possédant une offre conséquente. AMP a par exemple pour partenaires MGG Polymers (ABS PC PS PP, Pehd), Skytech (styréniques), Gallo Plastic (PP, PE). Et POLYMIX peut s'appuyer sur Repsol (PE et PP), Sabic (PBT) et Arkema (programme Virtucycle de PA11, PA12, PEBA et PVDF à contenus recyclés certifiés SCS).

Partenaire principal de POLYMIX, SABIC développe son programme Trucircle qui propose des produits recyclés mécaniquement et chimiquement, des produits circulaires et renouvelables certifiés, dans le cadre de vastes initiatives mondialisées de gestion en boucle fermée des matières. À cela s'ajoutent les engagements pris par tous les chimistes et compoundeurs distribués par le groupe alsacien qui visent à réduire l'empreinte carbone de leurs installations industrielles et de leurs produits. Et les visiteurs du FIP n'ont pas manqué de s'intéresser également à l'offre conséquente de POLYMIX en biomatériaux, avec des partenaires comme Sulapac, Rodenburg (Solanyl), Arkema (Rilsan Clear et Pebax Renew), qui offrent de nouvelles possibilités de développement durable aux secteurs de l'emballage, de la cosmétique, de la lunetterie et des sports & loisirs, par exemple. Les équipes d'AMP-POLYMIX n'ont pas manqué de rappeler à leurs interlocuteurs la forte position du groupe en France (et désormais, dans plusieurs pays européens et au Maghreb) avec ses 45 000 t/an distribuées et ses plus de 130 millions d'euros de c.a., obtenus en distribuant les matières produites par des leaders mondiaux, notamment MCP, Chi Mei, Elix Polymers, DIC Polymers pour AMP, et SABIC, Resirene, LG Chem, KPAC, Arkema, Gharda Plastics et UJU, pour POLYMIX



L'ensemble de l'équipe commerciale et technique du groupe était présente au FIP.

**AMP-POLYMIX Group**  
SPÉCIALISTE DES MATIÈRES RECYCLÉES

Recyclés mécaniques  
Recyclés chimiques

Le groupe possède une offre conséquente en matériaux recyclés.

**AMP-POLYMIX GROUP**  
SOUTIEN DIFFÉRENTS SPORTIFS :

Association Sport Fauteuil de Mulhouse : athlètes qui visent les JO paralympiques 2024 de Paris

Ludo Le Fou : Octuple recordman du monde en Ironman, Marathon et Natation

SRC et CRC : clubs de football et de rugby de Colmar

Amicale des 5 Nations : promotion du rugby pour adultes handicapés

Un fort soutien est apporté au tissu sportif associatif local.



Déjà bien entamée, l'internationalisation du groupe va se poursuivre.

**AMP POLYMIX**

AMP-POLYMIX Group

2, rue de Vienne  
68180 Horbourg-Wihr  
Tél. +33 (0)3 89 20 13 80  
www.ampxgroup.com  
Contact :  
Alexandre Jacquot  
ajacquot@polymix.eu

## MATIÈRES

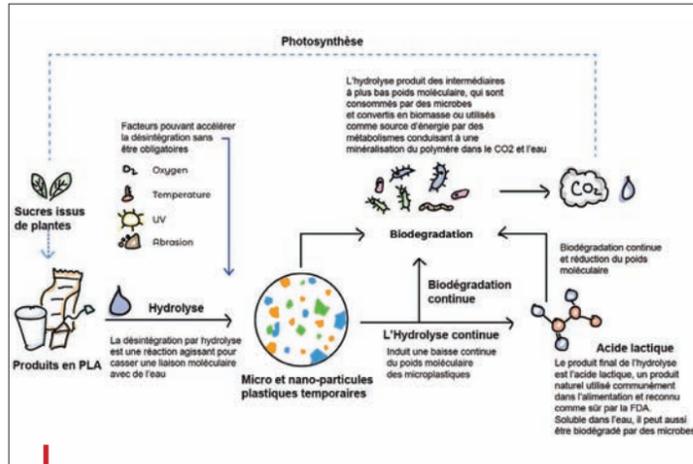
## Biopolymères

Une nouvelle méta-étude souligne que l'hydrolyse empêche la formation de microplastiques persistants de PLA polluant l'environnement.

## Le PLA ne génère pas de microplastiques persistants

Association professionnelle néerlandaise représentant la chaîne de valeur des bioplastiques (et en particulier les producteurs de PLA Futerro, Total-Energies Corbion et NatureWorks), Holland Bioplastics a commandité au centre allemand de recherches et d'études marines Hydra Marine Sciences une méta-étude incluant une revue systématique de la littérature scientifique disponible afin d'évaluer le comportement de l'acide polylactique (PLA) dans la nature et sa capacité à générer ou non des nano- ou microplastiques persistants. Créé en 2009, Hydra est le premier laboratoire reconnu apte à tester les plastiques biodégradables dans le cadre des certifications DIN CERTCO « Biodégradable en milieu marin » et « Biodégradable en milieu marin plus ».

Tirée d'une analyse initiale de plus de 30 000 rapports, dont 500 ont été identifiés par Hydra comme pertinents et de qualité suffisante pour un examen plus approfondi, cette étude confirme qu'en présence d'eau ou d'humidité, le PLA s'hydrolyse complètement et qu'aucun microplastique persistant ne subsiste ou ne



■ Du polymère à l'acide lactique : le PLA ne génère pas de pollution résiduelle.

s'accumule au long terme dans l'environnement. L'hydrolyse génère la formation de molécules de plus en plus petites (à un rythme déterminé par des facteurs abiotiques, température, pression et présence ou non d'UV), devenant solubles dans l'eau, du fait de chaînes polymères devenues très courtes. Ces substances solubles, oligomères et monomères d'acide lactique, seront ensuite biodégradées par les micro-organismes en biomasse, eau et dioxyde de carbone.

Dans ses conclusions, Holland Bioplastics insiste sur le fait que le PLA pur et ses oligomères sont largement reconnus comme étant des substances non toxiques. Naturellement présent dans le corps humain et les aliments, l'acide lactique, le monomère constitutif du PLA, est classé comme sûr par la Food and Drug Administration américaine et l'Union européenne (UE). De nombreuses qualités de PLA sont conformes de longue date à la législation mondiale sur les exi-

gences de contact alimentaire aux États-Unis et dans l'UE. En outre, des qualités spécifiques de PLA sont approuvées et utilisées depuis des années dans des applications médicales telles que les sutures, les échafaudages tissulaires et les substrats d'administration de médicaments. Après utilisation dans le corps, ces PLA sont absorbés et bio-assimilés en toute sécurité par le corps humain.

Christian Lott, directeur général d'Hydra Marine Sciences insiste sur le fait que « nous devons être conscients que le PLA n'a pas sa place dans l'environnement, il est donc essentiel que nous n'utilisions pas ces attributs pour encourager les déchets ou ralentir le développement d'infrastructures mondiales de gestion des déchets. La dégradation de tout matériau doit être équilibrée avec l'accumulation ou la quantité de matériaux, présentes dans l'environnement, afin de réduire les dommages causés à la nature. »

Preuve s'il en était de l'intérêt croissant manifesté par les grandes filières utilisatrices de polymères, des capacités importantes de production de PLA sont

en phase avancée de création. Après la Chine, la Thaïlande et les États-Unis, l'Inde et l'Europe seront dotés de sites de production (de 75 000 t/an de capacité) dans les trois ans qui viennent. Le projet indien est soutenu par le producteur de sucres Balrampur Chini Mills qui a prévu d'investir près de 250 millions de dollars dans une unité de production de PLA. Le projet européen, développé par la société belge Futerro, porte sur un investissement de 500 millions d'euros destiné à la création d'un site intégré de production et recyclage de PLA basé à Port-Jérôme/Lillebonne qui devrait démarrer en 2027. Société-soeur du producteur belge d'acide lactique et de lactates Galactic, Futerro dispose déjà d'une unité de production de PLA de 100 000 t/an de capacité à Bengbu en Chine.

Selon l'association European Bioplastics, les capacités de production de PLA devraient presque quadrupler en 5 ans, passant de 675 000 t en 2023, à 3,26 millions de t en 2028, l'Asie étant de plus en plus dominante en termes de tonnages.

## Compounds

## Mocom inaugure une nouvelle unité de production

La division Compounds du groupe Otto Krahn, Mocom, a inauguré il y a quelques semaines un nouveau hall de production de

compounds thermoplastiques renforcés de fibres de carbone à Gardelegen, à l'Est d'Hanovre. Représentant un investissement

de 10 millions d'euros, ces nouveaux locaux construits sur un site près de 40 000 m permettront à Mocom de produire des com-

pounds thermoplastiques renforcés de fibres de carbone de haute qualité. L'utilisation de fibres de carbone recyclées réduit considé-



L'inauguration du nouveau hall : de gauche à droite Horst Raasch (directeur de l'usine de Gardelegen), Philip O. Krahn (PDG du Holding Otto Krahn), Norbert Nieder (maître des métiers d'art du district), Jens Kaatz (PDG de Mocom), Norbert Scheinert (directeur de production du site de Gardelegen)

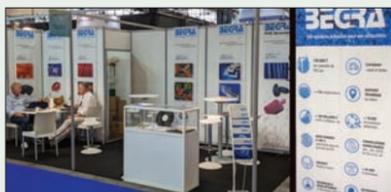
rament l'empreinte CO2 de ces matériaux légers. L'installation comprend pour l'heure une seule ligne d'extrusion-compoundage, mais le nouveau hall est dimensionné pour en accueillir à terme plusieurs. Comme il se doit désormais dans l'industrie allemande, ce bâtiment est équipé de panneaux photovoltaïques assurant une autonomie énergétique, et d'un système de récupération des calories des extrudeuses pour chauffer les locaux. Employant 900 personnes, Mocom possède 5 sites de compoundage en Allemagne, un aux États-Unis et en Chine.

## COMPOUNDS PVC

### Begra Granulate GmbH

Des formulations sur mesures de haute qualité, développées dans les meilleurs délais.

Formulateur de compounds PVC sur cahier des charges, rigides ou souples, granulés et dry-blends, disposant de 50 ans d'expérience, Begra possède de plus de 120 000 t/an de capacités, réparties entre Berlin (13 lignes de production) et Homburg (6 lignes, dont une toute nouvelle de 4 t/h démarrée cet été ainsi qu'une nouvelle ligne de dry-blends qui devrait prochainement entrer en production) non loin de Sarrebruck. Chaque site dispose d'un laboratoire de formulation et d'une équipe de techniciens assurant une grande réactivité aux demandes des clients, la fourniture d'échantillons s'effectuant souvent sous 10 jours. Servant de plus en plus la clientèle française du fait de sa proximité, Homburg assure également pour les clients français la documentation en vue



Pour assurer un service de proximité, Begra Granulate s'appuie en France sur deux ingénieurs commerciaux expérimentés.

d'une éventuelle certification LNE ou CSTB.

Begra livre tout aussi bien des compounds pour l'extrusion, l'injection et le soufflage, éventuellement colorés, conformes aux spécifications des secteurs du bâtiment, de la câblerie, des électro-techniques, de l'ameublement, de l'automobile, de l'emballage ou du médical. La forte compétence technique de ses équipes permet de répondre efficacement aux demandes d'optimisation : par ex. conductivité électrique, tenue au feu et aux produits chimiques pour les qualités injection, transparence, innocuité physio-

logique, résistance aux chocs, pour les grades soufflage.

Adhérent au programme VinylPlus®, (engagement de l'industrie européenne du PVC en faveur du développement durable), Begra développe une stratégie durable active, avec la fourniture de formulations de PVC rigides à fort taux de recyclé, ou incorporant des charges végétales, comme les compounds PVC-bois.



Begra (site Homburg)

Limbacher Straße 32 - D-66424 Homburg

Tél. +49 6848 70030

www.begra.com/fr/

Contacts France :

Patrick Moison

Tél. +33 (0)6 80 04 87 73

patrick.moison@begra.de

Philippe Wehrle

Tél. : + 33 (0)6 33 72 02 94

philippe.wehrle@begra.de

## Styréniques

## Versalis investit dans le recyclage

Filiale chimique de l'énergéticien italien ENI, Versalis a mis sur le marché ses premiers grades de polystyrène recyclé aptes à la production d'emballages alimentaires. Ces qualités recyclées mécaniquement et purifiées sont conformes aux exigences de l'Autorité européenne de sécurité des aliments (EFSA) et de la FDA américaine. Appartenant à la gamme de recyclés mécaniques Revive, elles sont commercialisées sous la marque Refence et proposées dans les applications de pots de yaourt, barquettes pour la viande et le poisson, ainsi que dans



Le gobelet R-Hybrid a été présenté par Versalis au salon Plast de Milan en septembre 2023.

d'autres types d'emballages rigides et expansés. Le chimiste a notamment développé avec le groupe FLO le gobelet R-

Hybrid pour distributeur automatique de boissons contenant du rPS post-consommation. Ce gobelet est thermoformé à partir d'une feuille tricouche en configuration ABA, où deux couches de PS vierge encapsulent une âme en rPS.

Les grades Refence résultent d'une collaboration avec le recycleur de plastiques italien Forever Plast, qui les produit sur son site de Lograto, près de Brescia, à partir de déchets d'emballages post-consommation. Pour rendre le PS recyclé compatible avec une réutilisation alimentaire (jusqu'à 100% de recy-

clé), Versalis a développé une technologie de purification baptisée Newer qui a reçu l'agrément des autorités sanitaires européennes (règlement UE/1616/2022) et américaines.

Versalis suit une stratégie active de développement de technologies de recyclage. Après avoir fait l'acquisition en 2021 des technologies et capacités du recycleur italien Ecoplastic, qui a développé un savoir-faire dans le retraitement des déchets de PS, la société bâtit un pôle de recyclage mécanique de PS et PEhd pré-triés, de 50 000 t/an de capacité, à Porto Marghera

dans le nord de l'Italie, dans le cadre de la réindustrialisation « verte » d'un site de vapocraquage fermé en 2021. Également présente dans le recyclage chimique, elle construit un site de démonstration d'une technologie de pyrolyse brevetée, baptisée Hoop (un projet soutenu par un financement européen), à Mantoue en Lombardie. Devant commencer ses activités en fin d'année 2024, ce site SC-Hoop disposera d'une capacité de traitement de plus de 5 000 t/an de déchets plastiques mélangés.

SERVICE LECTEUR

n° 125

## Stratégie

*Le géant de la chimie allemande a récemment précisé les axes de développement durable de sa division plastiques.*

## Les plastiques de BASF vers la neutralité carbone

La division Performance Materials de BASF (7,2 milliards d'euros de c.a. en 2023) a dévoilé sa feuille de route stratégique qui devrait lui permettre d'atteindre la neutralité carbone d'ici 2050. Le groupe vise une réduction de ses émissions de carbone de 25% d'ici 2030 par rapport à 2018 (scope 1 – émissions directes de CO<sub>2</sub> - et 21 - émissions indirectes de CO<sub>2</sub> produites par les fournisseurs lors de la production d'énergie que BASF achète pour sa propre production) et de 15% par rapport à 2022 pour le périmètre 3.12 (émissions indirectes liées aux biens et services achetés à des fournisseurs), et la neutralité carbone d'ici 2050.

La première étape impérative de la stratégie de gestion du carbone de l'entreprise consiste à augmenter l'utilisation de l'électricité verte. Selon le groupe, en 2023, déjà plus d'un tiers des sites de la division Performance Materials dans le monde fonctionnaient à l'électricité verte, et BASF déploie d'importants efforts pour les équiper tous d'ici 2025.

L'électricité verte joue également un rôle essentiel en amont dans la chaîne de valeur de BASF, notamment dans le périmètre 3.1. Le groupe incite donc ses fournisseurs à investir. C'est par exemple le cas de 3B Fibreglass, fournisseur de fibres de verre utilisées comme renfort pour les polymères thermoplastiques et thermodurcissables. En utilisant des panneaux solaires pour produire de l'électricité, 3B Fibreglass réduit considérablement ses émissions de carbone. Ainsi, l'empreinte carbone réduite du produit en fibre de verre est transférée aux produits de BASF, puis aux clients de ce dernier.

Deuxième volet stratégique, la certification des sites de fabrication ISCC PLUS et REDCert<sup>2</sup>

dans le monde entier. La plupart des sites Performance Materials sont certifiés dans au moins un programme et d'autres sites seront certifiés dans toutes les régions d'ici fin 2024.

Pour accroître l'utilisation de matières premières circulaires dans son portefeuille de produits, BASF étudie les solutions de bilan massique les plus prometteuses. La division plastiques vise par ce biais réduire d'au moins 20% la quantité d'intrants pétroliers dans ses productions de polymères. Le portefeuille de biopolymères qui comprend notamment les PBAT Ecoflex et les Ecovio utilisés pour produire des emballages certifiés compostables et des produits à usage agricoles, contribue déjà significativement à cet objectif. Pour l'industrie de l'emballage, ce

portefeuille de biopolymères compostables certifiés comprend également une qualité à biomasse équilibrée. En plus d'être recyclable de manière biologique, il présente une empreinte carbone produit (PCF) inférieure de 60% à celle de la qualité standard correspondante.

BASF Performance Materials considère la co-création avec ses clients et partenaires de toutes les étapes de ses diverses chaînes de valeur comme la pierre angulaire des efforts de durabilité au sein de l'industrie des plastiques. La circularité doit être profondément ancrée dans la phase de conception du produit. À titre d'exemple, BASF Performance Materials a récemment développé une technologie de moussage PU qui permet un recyclage mécanique simplifié et évolutif.

Les premiers prototypes de volant automobile utilisant cette nouvelle technologie ont récemment été présentés au public en Europe et en Chine.

Le disjoncteur Siemens Sirius 3RV2 est le premier produit de sécurité électrique à inclure des composants plastiques équilibrés en masse, où les matières premières fossiles sont remplacées par du biométhane dérivé de sources renouvelables telles que les déchets agricoles. De la même manière, BASF a collaboré sur le tabouret Flex Perch de Steelcase en utilisant des plastiques issus d'un processus de recyclage chimique, évitant ainsi l'incinération ou la mise en décharge. Dans d'autres cas, des matières premières biosourcées et recyclées sont utilisées de manière complémentaire.

Développés avec Mercedes-Benz AG, la poignée de porte et un pare-choc de la Mercedes-Benz Classe S combinent l'huile de pyrolyse de pneus usagés et le biométhane issu de déchets organiques pour remplacer les matières premières fossiles dans la fabrication de ces plastiques ayant les mêmes propriétés que des matériaux vierges.

Enfin, BASF a récemment lancé une gamme de plastiques techniques et de PU à empreinte carbone considérablement réduite (PCF). Certains de ces produits LowPCF atteignent une empreinte CO<sub>2</sub> proche de zéro, prouvant une fois de plus, aux dires du groupe, « qu'un avenir durable avec les plastiques est à portée de main ».

SERVICE LECTEUR

n° 126

## DISTRIBUTION MATIÈRES

## KD Feddersen &amp; Co

Pour offrir des solutions alternatives aux plastiques d'origine fossile, KD Feddersen Distribution s'appuie sur de nouveaux partenariats avec des startups, tout en bénéficiant des développements circulaires de ses commettants habituels :

LyondellBasell avec sa stratégie Circulen, Ascend et ses PA6.6 recyclés et compounds PA6 ReDyfyne, et le français Skytech, avec ses ABS et PS issus du recyclage par exemple.

En complément, il propose désormais les nouveaux PMMA Altuglas de Trinseo incluant des grades à tenue chimique ou au choc améliorée, ainsi que des qualités diffusant la lumière, notamment destinées à l'automobile. Trinseo propose aussi les maté-

riaux recyclés par voies chimiques ou mécaniques Altuglas R-Life.

Ayant renforcé ses liens avec Celanese, K.D. Feddersen distribue en Europe la

gamme de PBT Crastin qui a été complétée par de nouveaux grades pour applications alimentaires ou de mobilité électrique, ainsi que des ignifugés sans halogène et à haute résistance aux courants de cheminement. Autres ajouts, des grades à faible déformation (V-0 compris), des PBT non chargés à indice de fluidité (MVR) compris entre 9 et 100, ainsi que des modifiés chocs.

Le FIP a aussi permis de présenter une nouvelle matière innovante, le FibrAQ, créée par la startup suédoise Biofiber Tech dans laquelle KD



Le PBT, matériau de choix pour la vaisselle réutilisable et l'électroménager.



Le FibrAQ est proposé en charge pure ou compoundé à façon.



## PUBLI-INFORMATION



L'équipe de KD Feddersen France a accueilli au FIP ses partenaires suédois de Biofiber Tech.

Feddersen a pris une participation. À base de fibres de bois modifiées, le FibrAQ peut être utilisé pour créer des biocomposites bas carbone, fluides, et dotés de bonnes propriétés mécaniques pour l'injection, l'extrusion, le thermoformage ou l'impression 3D.

**K.D. FEDDERSEN**  
DISTRIBUTION  
LE BELVÈRE - 1-7 COURS VALMY  
92800 PUTEAUX  
TÉL. +33 (0)7 70 18 72 11  
WWW.KDFEDDERSEN.COM  
CONTACT : SÉBASTIEN BRESSAN  
INFO.FR@KDFEDDERSEN.COM

SERVICE LECTEUR

n° 11

## ALBIS Plastique France

Renseignant les visiteurs sur l'offre de chimistes de premier plan comme BASF, Covestro, Envalior, Ineos Styrolution, LyondellBasell, SK Chemicals, Syensqo, et autres compoundeurs et recycleurs, le stand ALBIS constituait l'un des piliers de la section Distribution des matières du FIP.

Deux grandes thématiques complémentaires étaient mises en exergue. D'une part, l'aptitude d'ALBIS à fournir des solutions spécifiques à toutes les industries en puisant dans son exceptionnel portefeuille de matériaux allant

des commodités aux plus techniques. Et d'autre part, une offre de plus en plus fournie en matériaux durables, issue de ses partenaires et de ses propres capacités intégrées de compoundage et recyclage.

**Avec près de 75 gammes provenant de différents producteurs, ALBIS propose l'un des plus larges portefeuilles de plastiques durables.**



Le stand Albis, un pilier de la section distribution des matières du FIP.



L'offre Albis : durabilité et circularité sous tous leurs aspects.

ALBIS annonçait la disponibilité (portée par le slogan : Walk on the green side of Life « Marchez du côté vert de la vie ») de plus de 60 gammes de polymères partiellement ou totalement biosourcés ou intégrant des contenus recyclés par voies mécaniques ou chimiques.

ALBIS mettait aussi en avant les solutions proposées aux industriels de l'extrusion avec une large gamme de matériaux destinés à la production de profilés, fibres, tubes, tuyaux et flexibles, filaments, films et feuilles, fils et câbles, pour l'emballage, les transports, l'électricité-électronique, la santé, le bâtiment et bien d'autres. La brochure téléchargeable « Guide ALBIS pour l'extrusion », simplifie le processus de sélection, donnant un aperçu des gammes et des exemples d'application. Des matériaux touchant à cette activité ont été récemment ajoutés à l'offre du distributeur. Pour l'emballage chez LyondellBasell, les nouveaux CirculenRecover LD29M01 et LD24L06 à base de PEbd, et le grade PP522H, mélange de polypropylènes. Le grade extrusion ABS masse Lustran 552 d'Ineos Styrolution, les nouveaux TPU Desmopan à contenu recyclé de Covestro, et les recyclés chimiques issus des technologies développées par SK Chemicals étaient annoncés, aux côtés de la gamme de TPV Alfater XL, pur produit ALBIS. Les annonces métiers concernaient également l'automobile avec le Makrolon AI de Covestro, un PC injection à très haute pureté moléculaire adapté aux applications à forte implication

ALBIS possède sa propre stratégie durable. La majorité de ses filiales européennes, dont la française, sont certifiées ISCC Plus pour les plastiques équilibrés par bilan massique. Ces matériaux réduisent l'empreinte carbone en remplaçant des polymères issus du pétrole sans nécessiter de tests ou de validation supplémentaires. Les principaux partenaires d'ALBIS proposent également des gammes certifiées ISCC Plus comme les Ultramid, Ultradur, Ultraform BMB Cert de BASF, les Circulen Renew de LyondellBasell, les PC Makrolon RE, PC/ABS Bayblend RE et PC/PBT Makroblend RE de Covestro, les SBC Styroflex et Styrolux, les ASA Luran, SMMA Nas et ABS Novodur et Terluran en versions ECO d'Ineos Styrolution, les PA durables Durethan ECO et Blue (jusqu'à 92% biosourcés) et les PBT Poca ECO d'Envalior. Dans le segment hautes performances, Syensqo, ex-Solvay, n'est pas en reste avec ses HPPA Kalix partiellement biosourcés et PPA Amodel Bios, pour l'électronique.

Pour les recyclés mécaniques, ALBIS collabore avec MBA Polymers (ABS, PS, PP et PEhd) et MGG Polymers (ABS, PC/ABS, PS choc et PP), sans oublier les gammes ECO de sa société sœur MOCOM, et l'ajout récent au catalogue des rPET Origo Crystal et Origo Clear produits par le recycleur Aloxe. Sur le stand, des applications des biopolyesters Ecotria et du rPET Skypet de SK Chemicals étaient présentées en vitrine avec notamment des produits destinés au packaging cosmétique.



Des solutions spécifiques pour tous les grands secteurs industriels.



Albis : l'une des offres en polymères les plus larges.

sécurité comme les systèmes de surveillance (LIR) et d'assistance à la conduite (LiDar). En parallèle, ALBIS poursuit le développement de son offre de matériaux et services d'aide à la conception Smart Plastics@Home visant à améliorer la qualité et la durabilité d'objets de la vie quotidienne comme les ustensiles de vaisselle, les appareils électroménagers ou domotiques, les composants électriques.

**ALBIS**

ALBIS Plastique France  
Parc Technologique Saint-Aubin  
Route de l'Orme des Merisiers  
91195 Gif-sur-Yvette Cedex  
Tél. 01 69 35 56 30  
Contact : Jérôme Lafont  
jerome.lafont@albis.com  
www.albis.com



## ÉQUIPEMENTS PÉRIPHÉRIQUES - EXTRUSION - RECYCLAGE

### MAT Technologic

Installée dans la section Valorized du FIP, MAT TECHNOLOGIC montrait l'étendue de son offre dans ses trois domaines de prédilection, avec des équipements de gestion et préparation des matières, de tri, détection et

séparation de tous métaux, de recyclage et extrusion de films. Outre la dizaine de partenaires qu'elle représente en France et au

Maghreb depuis 30 ans (Zerma, Wipa, Plastics Systems, Ferlin, Helios, notamment), cette édition du FIP offrait l'occasion de présenter aux visiteurs deux nouveaux commettants. Le constructeur espagnol d'équipements de regeneration Altero, et le groupe italien Colines, fabricant réputé de lignes d'extrusion de films bulle et cast.

ALTERO propose des solutions complètes de granulation adaptées au recyclage des tous les plastiques rebutés, post-consommation (lignes Velox et Duplo, avec dégazage sous vide en cascade), post-industriels et rebuts de production

**De nouveaux commettants sont venus renforcer l'offre MAT dans les secteurs du recyclage et de l'extrusion de films.**

(Optima). Des solutions compactes et ultra performante à la conception éprouvée dotées de vis courtes (L/D de 22 à 36). La ligne Optima existe en deux configurations adaptées. Dotée d'un compacteur, et en option d'un alimentateur de bobines de films, la configuration LW répond aux besoins de recyclage de matériaux post-industriels à faible densité tels que les déchets de fabrication de sacs, les films agricoles, les emballages souples, les sacs en plastique tissés, les films étirables, etc. La version HW convient aux déchets rigides de densité plus importante, rebuts de démarrage et pièces injectées, extrudées ou soufflées. La nouvelle collaboration établie avec COLINES permet à MAT de proposer une large gamme de lignes d'extrusion et coextrusion de films, cast et bulle, de toutes capacités. Ce constructeur occupe une place de leader européen dans l'extrusion de films étirables. Les installations cast ALLROLIEX, capables de produire des films coextrudés 5 couches (tout PE) de 8 microns d'épais-

seur seulement, intégrant jusqu'à 35% de matière recyclée. Autres atouts, le procédé MDO permettant l'orientation spécifique d'un film lors de son étirement, à une température inférieure à son point de fusion. Le fabricant de périphériques Plastic Systems mettait l'accent sur ses nouveaux dessiccateurs. Parmi les nouveautés, on notait aussi les centres de sélection automatique de matières permettant de gérer sans erreur l'alimentation de différentes machines avec de multiple sources d'entrées, et les nouvelles interfaces de commande facilitant la programmation et le contrôle des équipements. Leader mondial de la réduction de volume des déchets, ZERMA présentait sa nouvelle gamme de broyeurs compacts GST (dotés de rotors de 250 mm de diamètre et 300, 450 et 600 mm de large) conçus pour le traitement des corps creux. Une nouvelle fonction intelligente d'éco-



Les divisions Extrusion et Recyclage s'appuient sur des marques réputées, très complémentaires.



Plastic Systems mettait notamment l'accent sur ses gammes de sécheurs dessiccateurs.



Cette unité de granulation illustre les compétences d'Altero en recyclage de déchets plastiques.



MAT Technologic dispose d'une équipe technique capable de concevoir, équiper, installer, réparer et maintenir des lignes d'extrusion et de recyclage.



Représenté en France et au Maghreb depuis près de 30 ans, Zerma occupait une large place sur le stand, avec au chapitre des nouveautés, la gamme GST, conçue pour le broyage des déchets de corps creux.

nomie d'énergie optionnelle réduit la consommation d'électricité en démarrant et arrêtant le système en fonction de l'état des machines en amont, réduisant ainsi la consommation d'énergie pendant les périodes d'inactivité. La faible hauteur d'alimentation (1 420 mm pour le plus petit modèle) facilite l'alimentation manuelle via la trémie. Les déchets peuvent aussi être introduits par un convoyeur. En combinaison avec la conception du rotor ouvert, la paroi arrière incurvée de la chambre de coupe assure une alimentation constante en matériaux, minimisant le risque de rebond, ce qui prévient les blocages.

**MAT**  
TECHNO-LOGIC

Lieu-dit Pradon  
01130 Nantua  
Tél : + 33 (0)4 74 76 72 87  
Contact : Laurent Convert  
service.commercial@mat-technologic.com  
www.mat-technologic.com



# FIT Plasturgie



Disposant d'un réseau de vente, installation et assistance technique couvrant toute la France, FIT Plasturgie commercialise une offre étendue de matériels périphériques et de composants permettant d'optimiser la mise en œuvre des plastiques. La plupart des firmes représentées sur le FIP sont des partenaires de longue date, offrant une grande fiabilité.

**FIT propose une large sélection d'équipements périphériques et d'accessoires de plastification, bénéficiant d'un excellent support d'avant et après-vente.**

C'est le cas du constructeur italien d'équipements de froid industriel Frigel. Ce dernier présentait plusieurs nouveautés apportant un surcroît de productivité et de durabilité : le nouveau refroidisseur adiabatique à circuit fermé sans glycol 4DK Adiabatic Cooler Ecody, dernière évolution de cette famille brevetée entrée dans sa 7e génération, le nouveau Microgel RSY Syncro capable d'augmenter jusqu'à 30% la productivité et l'automate de gestion en temps réel des systèmes de refroidissement centralisés 3PR compatible Industrie 4.0. Les ther-



Frigel a une forte présence sur le marché de la thermorégulation en plasturgie.

mo-refroidisseurs Microgel RSM et RSD DUO (jusqu'à 90°C) ont bénéficié d'une nouvelle conception hydraulique et de contrôle garantissant des performances élevées à long terme et une amélioration de la qualité du produit.

Grâce à ses partenaires Vismec et Simatec (transport, séchage des matières et dosage volumétrique des colorants) et TSM (dosage pondéral multi composants), FIT est à même de concevoir, fournir et installer des solutions centralisées complètes, allant du silo à l'alimentation machine, éventuellement équipées de broyeurs Getecha (capacités de quelques kilos à plusieurs t/h) pour assurer un recycla-



Une offre complète en plastification : vis et fourreaux Brixiaplast et purge Ultra Plast.

ge en pied de presse, ou centralisé, pour traiter les rebuts d'un atelier complet. FIT exposait sur son stand une version étanche du broyeur GRS180 pour les salles blanches avec double écluse garantissant un environnement sans poussière.

Sur les productions réalisées, FIT peut intervenir avec ses solutions de gestion des pièces avec les robots de déchargement cartésiens Campetella (également très compétent dans le domaine des moulages IML), les convoyeurs, les équipements de tri et conditionnement de pièces moulées MTF et Virginio. Un autre segment de marché où FIT se distingue est celui de la plastification. Depuis 2018, FIT dispose d'un atelier d'usinage de



De multiples îlots spécialisés facilitaient les recherches des visiteurs.

fabrication et rénovation d'unité de transformation des polymères. Ce service complète l'offre historique génératrice d'intéressantes économies de polymère, de colorant et d'énergie comprenant les vis multicomposé et fourreaux pour injection et extrusion Brixiaplast, les buses à obturation Herzog, les buses à mélangeur statique Promix, et les éléments chauffants et manchons isolants Wema.

En complément, le producteur suisse de compounds de purge Ultra System propose différentes formulations de nettoyage adaptées à l'injection, à l'extrusion-soufflage de corps creux et aux filières d'extrusion de films.

FIT présentait également un tout nouveau système de diagnostic et de nettoyage des canaux Coolingcare. La cavitation et la pulsation dynamique bidirectionnelle assurent l'efficacité de ce principe breveté.



7, cours de Verdun  
01100 OYONNAX  
Tél : + 33 (0) 4 74 77 64 51  
Contact : Thierry Michon  
commercial@fit-oyonnax.com  
www.fit-plasturgie.com



Robot Campetella et tapis MTF Technik : tri et conditionnement optimisés des pièces moulées.

# FIT Robotique



Intégrateur spécialisé plasturgie de deux entreprises leaders du secteur de la cobotique, Universal Robots, pionnier des bras robotisés 6 axes, et sa filiale MiR, dédiée aux robots autonomes mobiles, la division Robotique de FIT présentait plusieurs exemples d'application de ces équipements qui révolutionnent les procédés industriels.

**La division Robotique de FIT facilite et sécurise les investissements en robots collaboratifs.**

S'adaptant à tous les environnements, les bras robotisés et les robots mobiles offrent un retour sur investissement rapide dans une très large palette d'applications, logistique automatisée avec palettisation, pick-and-place, injection plastique, conditionnement de produits, assemblage, vissage et soudage, etc. Afin de répondre à la diversité des besoins, Universal Robots propose désormais six modèles

de bras robotiques, capables d'emporter des charges de 3 à 30 kg, avec des portées de 500 à 1700 mm, tout cela avec des emprises très réduites (245 mm pour le plus gros modèle UR 30) sur la zone d'installation. Plus compacts et agiles qu'un robot traditionnel, les cobots peuvent effectuer avec efficacité des tâches pénibles et répétitives, mais indispensables au fonctionnement des chaînes de production. Tout en améliorant le rendement et la productivité des entreprises, ils permettent aux opérateurs et techniciens de se focaliser sur des missions plus intéressantes et à plus haute valeur ajoutée.

Sur son stand, FIT Plasturgie présentait les dernières innovations en matière de cellule collaborative développée en partenariat avec son

réseau d'intégrateurs. Elles illustrent les compétences des techniciens maison qui assurent un accompagnement complet sur la maintenance des robots, la résolution des problèmes techniques, l'aide au paramétrage, l'installation, et la formation des opérateurs. FIT Robotique et Universal Robots proposent un service d'accompagnement complet avec le programme UR CARE qui offre de nouvelles façons de surveiller, d'optimiser et de protéger de manière proactive les performances des cobots avec un support amélioré et une maintenance préventive. Ce support augmente la protection des lignes de fabrication, maximise le temps de disponibilité des matériels, tout en réduisant les risques industriels. Un portail internet dédié donne un accès permanent aux pièces détachées et services associés, assure la mise en contact avec des spécialistes des cobots, avec des coûts connus à l'avance et donc maîtrisés.

De son côté, MiR dispose maintenant d'une gamme de quatre modèles ayant des charges utiles maxi de 250, 600 et 1 350 kg. Le modèle MiR250 existe aussi en version Hook 250 équipée d'un crochet d'attelage. Dotés d'une technologie intelligente, les chariots autonomes MiR permettent d'automatiser les tâches de transport et de logistique dans les entrepôts ou usines. Il suffit de paramétrer le parcours du robot et le laisser gérer le transport sans intervenir. FIT distribue également les robots mobiles autonomes Rexroth guidés laser qui disposent d'une capacité d'emport de 260 kg.



Plusieurs exemples de cellules « cobotisées » étaient présentées au FIP



Avec les chariots autonomes MiR et les robots mobiles guidés laser Rexroth, FIT peut automatiser toutes sortes de flux logistiques



Un seul robot collaboratif permet de créer simplement une cellule de parachèvement.



Cette cellule de palettisation robotisée a été conçue par les techniciens de FIT Robotique.



29, rue André Cretien  
01100 OYONNAX  
Tél : + 33 (0) 4 74 77 64 51  
Contact : Christophe Cadieu  
c.cadieu@fit-oyonnax.com  
www.fit-robotique.com

## ÉQUIPEMENTS ET PROCÉDÉS

## Injection

Pour la seconde étape française de son camion atelier d'injection, Sumitomo-Demag a réuni un grand nombre de plasturgistes de la région ARA.

## Un évènement convivial dans la Plastics Vallée

Après Le Mans, fin avril, l'exposition itinérante européenne du constructeur de presses à injecter électrique Sumitomo (SHI) Demag a animé la Plastics Vallée le 27 juin avec une journée organisée dans les locaux de son centre d'application et de formation installé dans la zone industrielle de Groissiat. Entouré de plusieurs partenaires fournisseurs d'équipements périphériques, HB Therm, Sise, Piovani et Sepro, ainsi que le mouliste oyonnais Pernoud et le centre d'essai Essmotech (doté de plusieurs presses Demag), l'équipe dirigée par Gilles Mazzolini a accueilli plus de 250 invités qui ont pu assister aux démonstrations opérées dans un camion atelier spécialement aménagé. Long de 20 m et pesant 40 t, sa remorque intégrait une presse tout-électrique IntElec de 75 t en fonctionnement dotée des plus récents raffinements techniques développés par le constructeur nippon-allemand.



Spécialement aménagé, le camion hébergeait une presse de 75 t de force de fermeture.

Chine, offrant une capacité de production de 7 000 machines/an. G. Mazzolini a bien sûr insisté sur le statut de leader de sa marque sur le marché de l'injection électrique, avec une intégration complète en amont, le constructeur maîtrisant toute sa chaîne de fabrication dans le cadre d'un groupe Sumitomo employant 26 000 salariés et réalisant un c.a. de plus de 6 milliards de dollars.

Cette étape française s'inscrivait dans un tour d'Europe démarré le 8 avril, comptant 26 étapes dans 14 pays différents, et ce, durant quatre mois. Cette option a été choisie par la direction européenne du groupe en alternative aux salons professionnels, notamment au FIP auquel Sumitomo-

grand nombre de professionnels, ce qui en fait l'option la plus pratique pour tous », soulignait-il.

La presse tout-électrique IntElec de 75 t, en fonctionnement dans le camion permettait au constructeur de présenter certains des développements logiciels intégrés à la commande NC5, en particulier le tout récent module activeMeltControl qui assure une auto-adaptation de la pression d'injection en fonction des caractéristiques, poids injecté/densité/viscosité (et d'éventuelles fuites au niveau du clapet anti-retour), de la matière injectée. Il garantit ainsi l'obtention de pièces bonnes, que le polymère mis en œuvre intègre du recyclé

(quel qu'en soit le dosage) ou vierge. Activé en un seul clic, ce module fonctionne de manière entièrement automatique en arrière-plan.

La démonstration permettait également aux invités de découvrir les fonctionnalités des outils informatiques développés par le groupe. myAssist améliore la transparence des processus et offre aux mouleurs par injection la possibilité d'obtenir des informations approfondies sur les paramètres des processus. myConnect est pour sa part une plateforme Internet donnant accès à un large éventail de fonctions, avec aperçu temps réel de toutes les données d'injection, afin de pouvoir réagir rapidement en cas de perturbation dans un processus de production. Ce module logiciel assure une communication directe avec l'unité centrale et l'interface de la commande de presse donnant la possibilité aux utilisateurs des d'accéder à un large éventail de paramètres machine et, visualiser toutes les données de production à tout moment et en tout lieu.

SERVICE LECTEUR n° 127

## JEAN GICQUEL TIRE SA RÉVÉRENCE

Durant l'étape oyonnaisienne, l'un des membres historiques de l'équipe Sumitomo-Demag France, Jean Gicquel, a été chaleureusement entouré. Après 31 ans de loyaux services en tant que commercial dans la région sud-est, il a décidé de prendre sa retraite. G. Mazzolini a rappelé les étapes de sa carrière professionnelle, entièrement consacrée à la vente de presses à injecter. Après des débuts chez Billion, puis Sandretto, il est entré chez Mannesmann-Demag en 1993, restant ensuite fidèle à la marque Demag dans ses différentes évolutions. Par ses qualités humaines et ses compétences, il était un acteur incontournable de la filière dans la région et à de nombreuses reprises a fait profiter Plastiques Flash Journal de ses conseils pertinents. Nous l'en remercions à nouveau et lui adressons nos amicales salutations.



G.Mazzolini (à gauche) et J. Gicquel (à droite).



Une partie de l'équipe Sumitomo-Demag France.

Comme à son habitude, l'équipe française a su mêler tout au long de la journée professionnalisme, sens du partage et convivialité, avec au final, une soirée festive très appréciée des participants. Lors de son discours de bienvenue, G. Mazzolini a présenté le groupe Sumitomo-Demag et remercié pour leur implication son équipe française comptant une trentaine de commerciaux, techniciens s.a.-v., formateurs et personnels administratifs. Les deux entités, européenne et japonaise, du groupe ont réalisé en 2023 un c.a. consolidé de

Demag n'a pas directement participé. Alors qu'il dirigeait encore le constructeur (il quittera son poste le 31 août, remplacé par Christian Magget), Gerd Liebig faisait valoir l'intérêt de ce concept d'exposition itinérante, chaque étape permettant aux dirigeants des plasturgistes, leurs responsables de production et de maintenance, d'entrer en contact direct avec les équipes locales du groupe, tout en bénéficiant de démonstrations techniques sur presse. « Outre le fait qu'elle perturbe moins les entreprises, cette approche itinérante touche un plus



Les locaux de Groissiat sont contigus à ceux d'Essmotech, centre d'essais et de formation.

640 millions d'euros (avec plus de 10% de parts de marché mondial) grâce à leurs quatre sites de production, Wiehe et Schwaig en Allemagne, Chiba au Japon et Ningbo en

## Biens d'équipement

## Windsor racheté

Constructeur de presses à injecter, mais aussi de lignes d'extrusion de tubes et de films, le groupe indien Windsor (coté à la bourse de Bombay) vient de voir le fonds d'investissement indien Plutus Investments prendre 53,9% de son capital pour un montant équivalent à près de 42 millions de dollars. Ce dernier a en outre prévu de racheter en bourse 26% d'actions supplémentaires, pour une vingtaine de millions de dollars.

Créée en 1963, la société Windsor a collaboré tout au long de son histoire avec des constructeurs européens, par exemple avec l'Allemand Bekum en 1972, pour créer une gamme de machines d'extrusion-soufflage de corps creux. Ayant commencé à produire des presses à injecter dès 1965, elle développe une collaboration technique avec Klöckner Ferromatik Desma en 1988 pour introduire des technologies de régulation en boucle fermée dans ses machines. En 1993, un partenariat est établi avec le fabricant allemand de lignes d'extrusion et coextrusion de films Kuhne. Et en 1996, la division injection collabore avec le japonais Sumitomo.

L'acquisition en 2013 auprès du groupe Comau (filiale de Fiat) du constructeur italien de grosses presses à deux plateaux Italtex permet à Windsor d'améliorer ses positions dans l'injection automobile. Parallèlement, l'offre en lignes d'extrusion se développe avec des gammes d'extrudeuses coniques et des installations pour films de plus en plus sophistiquées, bénéficiant toujours du partenariat avec Kuhne.

Réalisant un c.a. de plus équivalent à plus 40 millions de dollars, Windsor emploie environ 540 personnes sur trois sites en Inde.

## ... délocalise

Constatant les prix de l'énergie et le taux d'inflation élevés qui ont particulièrement affecté l'Autriche ces deux dernières années (les salaires ayant fortement augmenté pour suivre l'évolution du coût de la vie), Wittmann a commencé à transférer certaines fabrications dans des pays plus low-cost. La fabrication des régulateurs de débit d'eau et de certains équipements de thermorégulation a par exemple été transférée en Hongrie, tandis que celle des sècheurs Drymax et alimentateurs Feedmax va être relocalisée en Turquie. De même, l'assemblage des presses à injecter SmartPower jusqu'à 120 t et EcoPower jusqu'à 110 t a également été déplacée en Hongrie. Du fait de ses coûts salariaux attractifs et de sa proximité avec l'Autriche, ce pays devient un pôle industriel essentiel pour le groupe qui y a notamment lancé la construction d'une nouvelle usine d'assemblage et usinage qui devrait démarrer en 2025.

Wittmann renforce aussi sa présence industrielle et commerciale en Asie, ouvrant des bureaux de ventes au Vietnam et aux Philippines, tandis qu'un nouveau site de production de 5 000 m<sup>2</sup> a démarré en juin dernier en Inde.

## Hillenbrand dans le mou

Avec des ventes en baisse (à périmètre égal) de 8% durant le 3e trimestre de son exercice fiscal 2003-2004, le conglomerat américain Hillenbrand continue de subir le ralentissement des investissements induit par les taux d'intérêt, l'inflation et l'incertitude macroéconomique et politique qui prévaut dans plusieurs régions du monde. En conséquence, le groupe a annoncé que son c.a. annuel se situera plutôt dans une fourchette allant de 3,13 à 3,16 milliards de dollars, tandis qu'il prévoyait des ventes situées entre 3,2 à 3,3 milliards de dollars il y a quelques mois. N'attendant pas d'amélioration rapide, Hillenbrand laisse entendre qu'il pourrait renforcer encore le programme de réduction de coût qu'il a initié cette année, qui prévoit notamment une baisse d'effectif de 5% (éventuellement réversible à la hausse si les ventes ne s'améliorent pas) au sein de sa division Molding Technology Solutions (MTS) qui fournit des équipements de transformation plastique.

La baisse des investissements et les retards sur les projets en cours affectent en effet particulièrement cette entité qui rassemble les presses à injecter Milacron, les systèmes canaux chauds Mold-Masters et les éléments standard pour moules DME. Cette dernière a en vu ses ventes se contracter de 14 % à 217 millions de dollars par rapport à la même période en 2023. Et une dépréciation d'actif hors trésorerie de 265 millions de dollars a même été engagée sur le fleuron Mold Masters, fortement attaqué sur les prix par sa concurrence.

Jusqu'alors portée par la croissance des investissements dans le recyclage plastique, la division Advanced Process Solutions (APS - qui comprend les marques Coperion et Herbold) a également enregistré une baisse notable de ses ventes au 3<sup>e</sup> trimestre.

## Thermoformage

## Illig dans les mains d'un fonds

Placé sous administration provisoire pour insolvabilité depuis avril dernier, le constructeur allemand de machines de thermoformage Illig a trouvé en juillet un investisseur, le fonds d'investissement Orlando Capital, spécialiste de la remise à flot d'entreprises industrielles en difficulté.

Effective depuis le début août, la reprise par ce fonds de toutes les activités, huit filiales de vente et services dans le monde (dont une en France) et deux sites de production en Allemagne et en Roumanie, sous le nom d'une nouvelle entité Illig Packaging Solutions GmbH, est assortie d'un

coût social et de perte de compétences significatives, puisque la mise à pied de 200 salariés faisait partie des conditions imposées pour valider la reprise. Ces suppressions de postes concernent tous les services de l'entreprise et vise à rétablir sa rentabilité.

Selon Illig, l'acquéreur a la volonté d'investir de façon importante pour rétablir la position de leader du constructeur qui va pouvoir également reprendre ses développements qui n'ont pas tout été couronnés de succès. Il présentera notamment en septembre au salon Fachpack de Nuremberg

une installation de moulage d'emballages et couvercles en fibres naturelles sèches basée sur une technologie brevetée issue de sa R&D qui malheureusement ne rencontre toujours pas la réussite escomptée.

SERVICE LECTEUR n° 128

## Périphériques

## Investindustrial prend le contrôle de Piovan

Le fournisseur italien d'équipements périphériques Piovan SpA, fondé en 1934 par la famille éponyme, a été cédé cet été au fonds d'investissement Investindustrial. Le montage financier comprend plusieurs phases, la société vénitienne étant cotée en bourse, tout en étant détenue majoritairement par la holding Pentafin SpA.

Automation Systems SpA, filiale d'Investindustrial prendra d'une part le contrôle de 58,35%

du capital social de Piovan, pour près de 438 millions d'euros, tandis qu'Investindustrial fera l'acquisition directe de 6,78% détenus par la société 7-Industries Holding BV, pour près de 50 millions. Pentafin réinvestira ensuite en retour dans le capital d'Automation System en prenant une participation de 25%. Le fonds présidé par Andrea C. Bonomi (plus de 3 milliards de participations dans divers secteurs industriels) détiendra ainsi près de 67

% du constructeur d'équipements de transport, gestion, préparation des matières plastiques et produits alimentaires et systèmes de thermorégulation.

Une fois ces opérations capitalistiques clôturées, une OPA sera lancée sur les actions Piovan mises sur le marché - au prix unitaire de 14 euros par action - dans le but de retirer l'entreprise du marché Euronext Star à Milan. Ce prix de 14 euros représente une capitalisation boursière d'en

viron 716 millions d'euros, avec une prime de 13,4% par rapport au cours officiel de l'action le 18 juillet, jour précédant l'annonce de la prise de contrôle par Investindustrial.

Sous la direction de Nicola Piovan, président du conseil d'administration, et de Filippo Zuppichin, d.-g. (ils conservent tous deux leurs fonctions au sein du groupe), Piovan a connu un fort développement international, particulièrement en Amérique du

Nord, à la suite à l'acquisition en 2022 du groupe IPEG, l'un des plus importants fournisseurs américains d'équipements périphériques, propriétaire des marques Conair, UnaDyn, Pelletron et Thermal Care. Piovan a annoncé réaliser en 2023 un c.a. consolidé d'un peu plus de 450 millions d'euros, avec un effectif de 1 800 salariés et une quinzaine de sites de fabrication.

SERVICE LECTEUR n° 129

## Personnalités

*Tout autant que Jobst Gellert (Mold-Masters), cet ingénieur germano-canadien aura marqué l'histoire de l'injection plastique.*

## Robert Schad décède à 95 ans

Créateur du constructeur canadien de presses à injecter Husky Injection Molding Systems, Robert Schad s'est éteint le 11 juillet à Toronto à l'âge de 95 ans.

Né à Karlsruhe, en Allemagne, il a suivi une formation d'ajusteur, puis d'ingénieur mécanicien, avant de s'expatrier au Canada en 1951. En 1953, il crée la société Husky pour la production de motoneiges, baptisées Huskymobile, qui ne rencontrent pas le succès escompté. Il se réoriente alors vers la production de moules d'injection pour le bouchage et l'emballage. Constatant bien souvent que les machines d'injection existantes n'exploitaient pas tout le potentiel de ses moules, R. Schad se lance alors dans la réalisation de presses adaptées aux cadences de production demandées par le secteur de l'emballage plastique.

Profitant du boom de la bouteille PET au milieu de années 80, Husky produit ses premiers ensembles moules-presses pour le moulage des préformes et connaît une croissance vertigineuse (en parallèle de celle du français Sidel), qui le conduit notamment à créer une unité d'assemblage de machines à Dudelange au Luxembourg. Durant les années 90, la marque entame une diversification multisectorielle, pensant pouvoir concurrencer, voire dépasser, les ténors allemands, autrichiens et japonais dans tous les segments du marché de l'injection, y compris l'automobile. La gamme des grosses presses hydrauliques à deux plateaux



Robert Schad : technicien inventif et philanthrope.

démarrée en 1995 fait entrer le groupe dans une ère de diffi-

cultés, la fiabilité et les capacités de s.a.-v. n'étant pas au rendez-vous. Les années 2000 voient Husky se recentrer sur le marché du PET, du bouchage et du médical. Le groupe ferme alors bon nombre de ses filiales commerciales, notamment celle de Blyes en banlieue lyonnaise.

En 2007, R. Schad cède son entreprise (employant à l'époque près de 3 400 salariés dans le monde) au fonds d'investissement Onex pour un montant

proche d'un milliard de dollars. Quatre ans après, le fonds Berkshire Partners la rachète pour 2,1 milliards de dollars. Ce dernier revend à son tour ce constructeur, en 2018, au fonds Platinum Equity pour 3,85 milliards.

Ayant quitté Husky, R. Schad ne reste pas inactif. Il fonde en 2008 la société Athena Automation, un constructeur de presses à injecter qui lui vaut plusieurs années de bataille juridique

avec son ancienne entreprise, ce qui l'épuise et l'empêche de développer machines et ventes. Rebaptisée Niigon Machines en 2018, la société de R. Schad ferme ses portes en 2021, en pleine pandémie Covid-19.

Très impliqué dans les causes environnementales, R. Schad a fait don au cours de sa vie, selon sa famille, de plus de 200 millions de dollars pour la conservation de la nature au Canada et dans le monde.




# ANOTHER LIFE FOR PLASTIC.

Because we care.

Recycling machines, technologies and digital solutions from EREMA give plastic a new life. Cycle after cycle: another life. They transform "waste" into a valuable resource. Energy-saving, efficient and smart. From waste to value. From trash to treasure. For recycled pellets of stable and reliable quality. For a circular economy that is sustainable and profitable for you.

CHOOSE THE NUMBER ONE.



**EREMA**  
PLASTIC RECYCLING SYSTEMS

SERVICE LECTEUR n° 16

## ÉQUIPEMENTS ET PROCÉDÉS

### Recyclage

*Avec ses 50 ans d'expérience et son parc de plus de 5000 installations, ce constructeur est un leader mondial des technologies d'épaississement et de déshydratation des boues d'épuration.*

## Amcon optimise la déshydratation des boues

Fondée au Japon en 1974, et disposant depuis 2010 d'une filiale de vente et assemblage européenne basée en République Tchèque, Amcon développe des technologies de traitement des eaux usées et des boues utilisées mondialement dans les stations d'épuration et diverses installations industrielles générant des effluents devant être traités et purifiés.

Ses presses à disques Volute Duo répondent parfaitement aux besoins des recycleurs de matières plastiques, ce qui a motivé l'un des principaux agents et distributeurs français de matériels et solutions complètes de recyclage, la société Pronix, à ajouter cette carte à son portefeuille d'équipements.

Lancées en 1991, les presses à disques Volute ont fait leur preuve tant dans les stations d'épuration municipales que dans le traitement des boues industrielles fines et/ou grasses.

Une installation Volute consiste en un cylindre doté d'anneaux fixes et mobiles alternés et d'une vis sans fin qui entraîne ces derniers. L'effet ciseaux des anneaux apporte une haute efficacité de

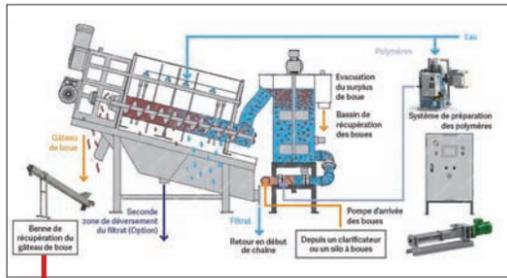


Schéma de principe d'une installation de déshydratation des boues en recyclage plastique.

filtration tout en assurant un auto-nettoyage des mailles. Cette technologie a permis de réduire considérablement les coûts de gestion des boues d'épuration en réduisant les volumes de gâteaux de boue et en permettant de réutiliser le filtrat issu de la séparation. Les équipements proposés par Amcon permettent décentraliser la gestion des boues, évitant le stockage puis transport des boues liquides. Le développement de la Volute Duo en 2021 a permis à la société japonaise de proposer une solu-

tion mieux adaptée (moins énergivore et moins demandeuse en main d'œuvre – habituellement non-sujette à des blocages dus par exemple à la présence de restes de films plastiques dans les

boues) aux besoins des recycleurs que les systèmes conventionnels de types filtres presses, à bandes ou centrifugeuses.

Elle se distingue de la Volute par l'intégration d'une double-vis entrelacée qui augmente les performances de déshydratation des boues inorganiques et/ou fibreuses tout en gardant tous

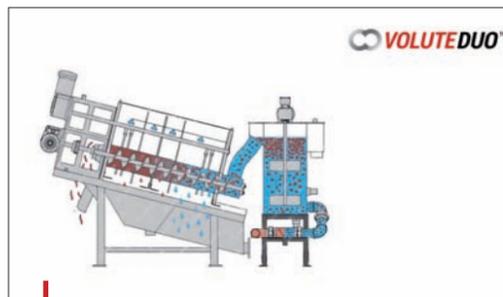


Schéma de process d'une installation Volute DUO.

les avantages intrinsèques de la technologie Volute.

L'absence de contact entre les deux vis et les anneaux augmente la durée de vie de ces composants critiques. La gamme Volute Duo comprend six modèles offrant des capacités de débit de matière sèche allant de 12 à 1 900 kg/h, répondant ainsi à la majorité des besoins des industriels.

Amcon propose aux industriels français la possibilité d'organiser des essais sur leur propre installation pendant une à plusieurs semaines afin de caractériser le fonctionnement in-situ. Ces essais, bien que payants, permettent d'évaluer précisément la performance et la capacité des équipements dans les conditions réelles de production de l'entreprise.

Chaque boue étant différente, Amcon dispose d'équipements d'essais en République Tchèque



La gamme Volute Duo comprend sept tailles adaptées à des débits pouvant déshydrater jusqu'à près de 2 tonnes de matière sèche par heure.

pour pouvoir étudier précisément la réponse technique à apporter. Le groupe peut faire état de plusieurs installations réussies en Europe, chez des recycleurs de PET, PE agricole, PP, PEhd et PVC. Des applications caractérisées par des paramètres techniques très différents (teneur en fibres, contenu inorganique, concentration, type de traitement de l'effluent en amont de la déshydratation et débits), où la technologie VOLUTE DUO s'est révélée très efficace avec des taux de capture des matières solides dans les filtrats toujours situés au-dessus de 95%.

SERVICE LECTEUR n° 130

### Extrusion de films

*Le procédé de mono-orientation MDO prend de plus en plus d'importance du fait de la transition vers des complexes monomatière associant différents grades de PE.*

## Première mondiale : un film PE-MDO de 18 µm

Le salon allemand Drupa qui s'est tenu en mai dernier à Düsseldorf a vu la présentation sur le stand du constructeur allemand d'équipements d'impression Bobst du premier film étirable PE produit en extrusion-bulle avec technologie MDO ayant une épaisseur de 18 µm seulement. Développé en partenariat avec le constructeur de lignes d'extrusion Reifenhäuser et le producteur de matière LG Chem, ce film a vocation à remplacer un complexe PET-PE par une solution tout-PE, 100% recyclable et moins



Cette poche 100% recyclable bénéficie d'une très belle qualité d'impression.

coûteuse à produire. Le but ultime est de remplacer un film PET de 12 µm par un film MDO-PE de 16 à 17 µm. Les 18 µm obtenus constituent une étape décisive dans l'atteinte de cet objectif. À cette épaisseur, ce film permet de réduire la quantité de matière utilisée de près de 25%, tout en approchant, voire dépassant, les normes précédentes du marché en termes de propriétés mécaniques (module d'élasticité MD supérieur à 1 400 MPa et module d'élasticité TD dépassant 1 100 MPa), d'apparen-

ce, transparence (voile inférieur à 5%, la moyenne des films disponible sur ce marché étant plutôt située à 6-7%) et de transformation ultérieure.

Ce film composé à 59% de PEhd et de 39% de PEbd1-C6 moyenne densité (+ 2% d'additifs) a été extrudé sur une ligne d'extrusion-soufflage Reifenhäuser mettant en œuvre la technologie brevetée EVO Ultra Stretch MDO développée par ce constructeur.

Sur le salon Drupa, Bobst exposait des échantillons démon-

trant la capacité d'impression de ce film. Les essais ont montré la possibilité de mise en œuvre à des vitesses élevées, jusqu'à 500 m/mn, avec d'excellents résultats en termes de qualité d'impression et de performances de repérage. Bobst a aussi vérifié sa compatibilité avec sa technologie de gamme chromatique étendue OneECG en obtenant d'excellents résultats d'impression à 300 m/min et plus.

SERVICE LECTEUR n° 131

### Broyage

## Zerma optimise sa gamme GST

Bien connue des fabricants de corps creux plastiques volumineux et de blocs de purge, la gamme de broyeurs GST a bénéficié d'une refonte complète par son fabricant, Zerma. La nouvelle conception a porté à la fois sur la réduction d'encombrement et de poids des modèles, mais aussi sur leur facilité d'utilisation et leur efficacité énergétique. Trois modèles entièrement insonorisés sont proposés, dotés d'un rotor de 250 mm de diamètre, en largeurs de 300, 450 et 600 mm, avec des motorisations de 7,5 et



Nouveau broyeur Zerma GST : plus compact et encore plus fonctionnel.

11 kW, pour une vitesse de rotor de 500 t/mn.

Ces nouveaux GST ont une emprise au sol réduite, de 1 100 mm x 950 mm à 1 500 mm x 950 mm. La refonte du bâti a par ailleurs permis de réduire le poids, les trois modèles ne pesant plus que respectivement 600, 700 et 1 000 kg. Une fonction optionnelle d'économie d'énergie est désormais intégrée à l'armoire de commande pour améliorer l'efficacité. Elle contrôle le démarrage et l'arrêt automatique du broyeur en fonction de l'état des machines en amont, réduisant ainsi la consommation d'énergie pendant les

périodes d'inactivité. En conjonction avec une conception du rotor ouvert, la paroi arrière légèrement incurvée de la chambre de coupe fiabilise l'alimentation du matériau et minimise les risques de blocage.

Un ventilateur intégré sur le côté du châssis aide à évacuer le rebroyé. Un accès direct permet son nettoyage rapide lors des changements de matière ou de couleur.

Les portes à large ouverture dotées de ressorts à gaz facilitent l'ouverture manuelle et l'accès aux composants internes des broyeurs

GST. Un panier de tamis escamotable offre un accès pratique à la chambre de broyage pour le nettoyage et l'entretien. La faible hauteur d'alimentation, l'ouverture de la trémie commence à 1 420 mm au-dessus du niveau du sol, facilite l'alimentation manuelle des déchets. Un petit convoyeur peut aussi être utilisé.

Les broyeurs Zerma sont distribués en France par la société Mat-Technologic à Nantua, dans l'Ain.

SERVICE LECTEUR n° 132

**Compoundage**

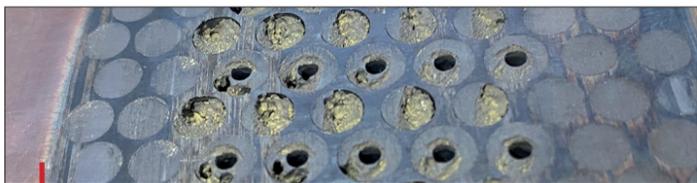
*L'évolution de la chimie des polymères et des additifs génère de la corrosion qui devient un véritable problème pour la granulation sous eau - et ce problème ne se limite pas aux biopolymères.*

## Comment maintenir la qualité de la granulation face aux attaques acides ?

(Auteurs : Pierre Leroy / Margaux Pierens – Société Maag AMN)

Les filières de granulation sous eau sont de plus en plus souvent endommagées par des attaques acides. Un exemple évident est celui des biopolymères tels que le PLA, qui peuvent contenir de l'acide lactique libre. Toutefois, le problème touche également les polymères de grande consommation, dont la chimie continue d'évoluer. Dans le secteur de la transformation des polyoléfines, au cours des cinq dernières années, les techniciens qui gèrent le service de maintenance de Maag AMN ont de plus en plus souvent signalé des dommages localisés inhabituels sur les filières d'extrusion. Des problèmes que nous pensions initialement limités à quelques cas isolés se généralisent aujourd'hui. La cause première s'avère être les acides utilisés ou créés lors de la production, ainsi que les additifs tels que les anti-oxydants ou anti-queues, injectés dans l'eau de refroidissement.

Dans le pire des cas, une attaque chimique peut détruire une filière et interrompre la production (figure 1). Ces arrêts imprévus sont extrêmement coûteux, en particulier dans la production de polyoléfines à grande échelle, où les granulateurs peuvent être amenés à fonctionner pendant plusieurs mois d'affilée. Dans le cas des biopolymères, les fabricants et les transformateurs reconnaissent qu'il reste encore beaucoup à apprendre, de sorte que les problèmes de corrosion sont moins surprenants - et leur ampleur est généralement plutôt moindre. Pour les producteurs de polyoléfines, en revanche, une corrosion inattendue peut être une très mauvaise nouvelle. Un arrêt imprévu pour changer une plaque filière prend généralement 24 heures ou plus, et à 100 tonnes/heure, cela peut avoir de graves répercussions sur la raffinerie en amont. Il est évident qu'il vaut mieux anticiper les problèmes de corrosion avant qu'ils n'entraînent des arrêts imprévus.

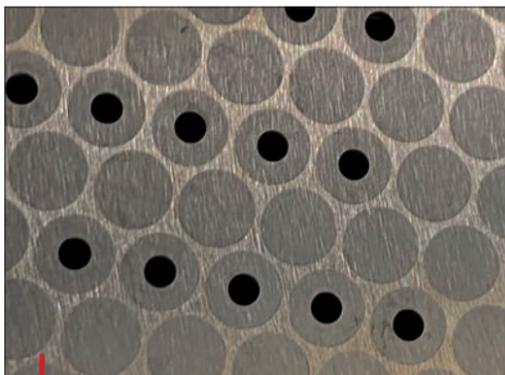


L'attaque acide a causé de graves dommages sur la face coupante de cette plaque de matrice.

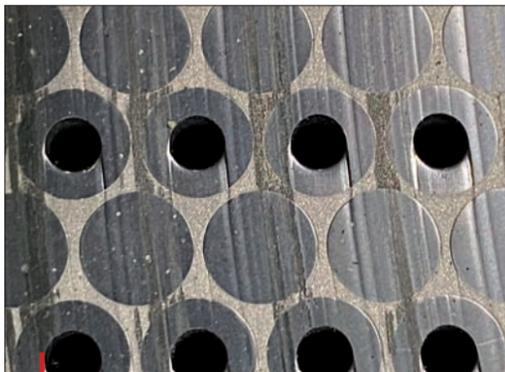
Le problème réside dans l'évolution des recettes de polymères et de la diversité des additifs utilisés, ainsi que dans la popularité croissante des biopolymères. Ces nouveaux produits, indéniablement plus techniques et plus complexes, apportent avec eux leur lot de défis de production.

La filière elle-même, une attaque acide très locale peut endommager des zones critiques autour des trous de production, même si le pH ne change pas ou peu.

La tête de coupe sous eau, composée d'une filière du côté de l'extrudeuse et d'un porte-couteaux et de couteaux du côté



La face de coupe d'une nouvelle plaque de matrice. À noter, les bords tranchants des trous d'extrusion dans les pointes en carbure de tungstène.



Face de coupe présentant une usure accélérée due à une fixation chimique locale, ce qui a réduit la netteté des bords des trous d'extrusion.

Le principal problème est cette corrosion peut apparaître très localement à la surface de la filière sans pour autant être visible dans la masse. En règle générale, l'eau de refroidissement circulant autour de la filière reste neutre ou alcaline, de sorte que les producteurs ne pensent pas forcément qu'ils ont un problème d'acide. Cependant, au niveau de

des cas moins extrêmes que celui de la figure 1, les arêtes vives des trous de production d'une nouvelle filière (figure 2) peuvent s'arrondir (figure 3), entraînant une perte de qualité de coupe et des granulés de qualité inférieure. Cela peut réduire la durée de vie des équipements de plusieurs années à quelques mois, voire entraîner des arrêts imprévus.

Même dans des cas moins extrêmes que celui de la figure 1, les arêtes vives des trous de production d'une nouvelle filière (figure 2) peuvent s'arrondir (figure 3), entraînant une perte de qualité de coupe et des granulés de qualité inférieure. Cela peut réduire la durée de vie des équipements de plusieurs années à quelques mois, voire entraîner des arrêts imprévus.

l'usure accélérée est également à l'origine d'une mauvaise qualité des granulés, à laquelle les producteurs peuvent remédier en ajoutant des produits chimiques pour contrôler les queues. Paradoxalement, cela peut aggraver le problème, car les additifs contribuent à la corrosion de la filière.

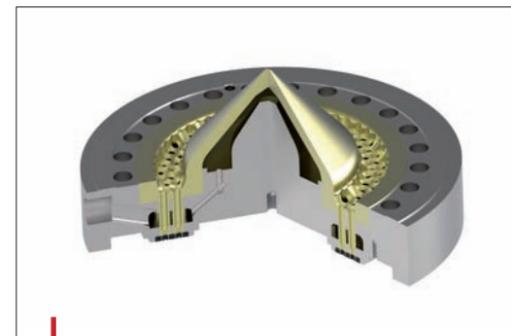
En 1979, AMN a été la première à utiliser du carbure de tungstène pour les trous de production à travers lesquelles le polymère est extrudé au cours du processus de granulation. Il s'agissait d'une avancée en termes de durée de vie des équipements, grâce à l'extrême dureté du carbure.

Il s'avère toutefois que, dans certaines circonstances, le carbure de tungstène peut être vulnérable aux attaques acides. Il ne s'agit pas d'un matériau homogène ; en général, des grains de carbure microscopiques sont intégrés dans une matrice de métal ou de céramique pour assurer la résistance mécanique et la ténacité. Toutes les qualités de carbure de tungstène ne sont pas égales et, dans de mauvaises conditions, la structure granulaire représente une porte d'entrée pour les attaques chimiques.

La plus grande partie de la filière est traditionnellement fabriquée en acier inoxydable, qui peut lui aussi être vulnérable à la corrosion, tout comme les joints de brasage entre l'acier et les pions en carbure de tungstène. Une solution consiste à fabriquer les

filières en superalliages tels que l'Hastelloy ou l'Inconel, avec des pions en carbure de tungstène choisis pour leur résistance à la corrosion. Nous prêtons également attention au processus de brasage utilisé pour les pions.

La plaque filière hybride résis-



La plaque filière hybride résistante aux acides (HAT) intègre des pièces en Inconel solide pour une résistance maximale à la corrosion.

tante aux acides (HAT) qui en résulte (figure 4) associe l'acier inoxydable standard pour la solidité à l'Inconel et au carbure de tungstène haute performance pour une résistance durable à la corrosion. Elle existe en plusieurs configurations pour répondre aux besoins précis des producteurs de polymères.



La plaque filière hybride résistante aux acides (HAT) intègre des pièces en Inconel solide pour une résistance maximale à la corrosion.

Grâce à l'utilisation de matériaux solides, usinés dans la masse et non d'un traitement de surface, il a été prouvé que la HAT augmente de manière significative la durée de vie de la filière tout en réduisant les arrêts de production et la quantité de granulés non conformes. Dans la pratique, nous avons constaté

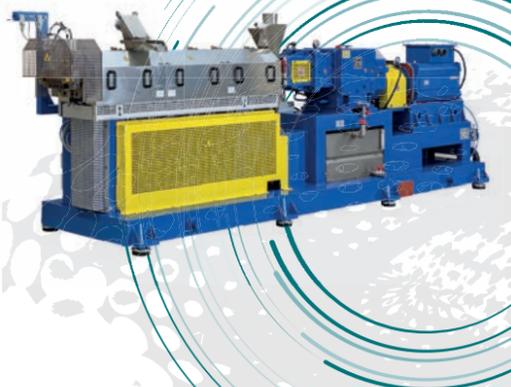
Basée à Port-Jérôme-sur-Seine en Normandie, AMN, fondée en 1979 appartient au groupe MAAG depuis 2022. Spécialisée dans les grands systèmes de granulation de polyoléfines, MAAG AMN a été pionnière dans l'utilisation de plumes en carbure de tungstène et de couteaux bimétalliques. L'entreprise travaille sur des systèmes résistants à la corrosion depuis 2018.

### COMAC: VOTRE PARTENAIRE DE CONFIANCE POUR LES EXTRUDEUSES DE MASTERBATCH

Plus de 40 ans d'expérience dans la conception, l'ingénierie et la production d'extrudeuses à double vis corotatives pour la production de masterbatch. Les extrudeuses de Comac pour masterbatch sont optimisées pour les besoins les plus exigeants des producteurs, ces lignes sont équipées des solutions les plus avancées résultat d'années d'expérience concrète dans ce domaine.

comacplast.com

**COMAC**  
EXTRUDEUSES À DOUBLE VIS COROTATIVES  
DEPUIS 1978



## ÉQUIPEMENTS ET PROCÉDÉS

que les filières peuvent durer jusqu'à dix fois plus longtemps que leurs équivalents traditionnels dans des conditions corrosives, et dans certains cas, l'amélioration a été vraiment spectaculaire. Un fabricant de PLA, par exemple, pouvait à l'origine travailler pendant cinq jours seulement avant que la filière ne doive être rectifiée. Grâce à l'introduction de ces nouveaux

matériaux, l'entreprise peut désormais atteindre six mois avant de procéder à une nouvelle maintenance.

Bien entendu, la filière n'est qu'une partie - bien que très importante - du système complet de granulation. Par exemple, une autre décision technique clé consiste à fabriquer les couteaux de coupe à partir d'un composite de carbure de titane qui est moins

dur que les pions en carbure de tungstène. En permettant aux couteaux de s'user à un rythme contrôlé, ils s'auto-affûtent et protègent la filière.

Le système central d'injection (CIS) d'AMN en est un exemple. Avec une plaque filière de 1 500 mm de diamètre et un système central d'injection d'eau, ce système permet de traiter des débits allant jusqu'à 100 t/h avec

une durée de vie jusqu'à 30 % supérieure à celle des solutions traditionnelles. Le CIS comprend un porte-couteau à alignement automatique avec un cône rainuré et des couteaux en forme de sabre. C'est une solution efficace pour les polymères à haut MFI ou peroxydés. L'eau est dirigée à travers la filière vers la face de coupe, ce qui améliore le refroidissement et l'éjection des gra-

nulés. En utilisant l'alimentation en eau existante, le système CIS contribue à réduire les déchets et la consommation d'eau.

En conclusion, pour réduire les arrêts coûteux, une attention particulière au choix des matériaux peut améliorer la résistance à la corrosion des filières de granulation sous eau.

SERVICE LECTEUR n° 133

### Compoundage

## Feddem poursuit ses développements

Activité de construction issue des compétences du compoundeur Akro-Plastics, filiale du groupe de distribution matières KD Feddersen, la gamme de lignes

de compoundage Feddem s'enrichit de nouveaux développements. L'offre comprend désormais une gamme étendue d'extrudeuses bivas corotatives

offrant des capacités de débit allant de 4 kg/h à 4000 kg/h. Dernière option en date (présentée au FIP en juin dernier), la technologie d'alimentation latérale

FSB-V, permet de contrôler encore plus finement l'introduction de composants comme des charges en vrac légères et des renforts, tout en augmentant le débit de



Outre leur qualité technique, les extrudeuses Feddem se distinguent par leur esthétisme.

production de la ligne. La présence d'un hublot facilite l'observation directe du processus dans la trémie avant le malaxage. Cette version s'ajoute aux options déjà existantes, alimentation latérale conventionnelle FSB et système de dégazage latéral sous vide FSV.

Pour réduire les temps de changement de vis, Feddem a développé le dispositif de nettoyage à double brosse FRE, spécialement conçu pour les alésages en forme de 8. Après le retrait des vis, le FRE assure un nettoyage efficace des cavités de la partie opérationnelle alors que la machine est toujours à température de travail. Les temps morts pour le refroidissement et le réchauffage sont ainsi éliminés. De plus, l'arbre d'entraînement de la FRE étant désormais modulaire, il peut être facilement adapté aux différentes longueurs de travail nécessaires. Le manchon de protection de l'arbre d'entraînement empêche tout contact involontaire de l'opérateur avec l'arbre en rotation. La forme du carter de l'engrenage de transfert absorbe les chocs de couple dangereux pour l'entraînement de la FRE au cas où une brosse se coincerait accidentellement dans les ouvertures du cylindre au cours du nettoyage.

Outre les processus conventionnels de compoundage de fibres courtes, l'usine Feddem de Sinzig, en Allemagne, propose également des lignes de pultrusion LFT pour produire des granulés avec renfort fibres longues LFT-G. Différentes dimensions de lignes peuvent être fournies, offrant des vitesses de tirage allant jusqu'à 60 m/min.

SERVICE LECTEUR n° 134

**RECYCLAGE**  
un environnement  
industriel  
parfaitement  
maîtrisé.

**DÉCHIQUETAGE | LAVAGE | BROYAGE | DÉPOUSSIÉRAGE | SÉPARATION MÉTAUX | REGRANULATION**  
Recyclage appliqué à l'industrie de la plasturgie, nous maîtrisons l'ensemble du process.

Nous offrons une très large gamme de solutions pour toutes les applications. Nos broyeurs sont adaptés à tous les modes de transformation afin de répondre aux exigences de chaque utilisateur : ergonomie de poste, facilité de maintenance, changement de production, coût d'exploitation réduit, sécurité du personnel, etc.

Mise en application des dernières technologies de broyage : broyeurs à couteaux, broyeurs à vitesse lente et déchiqueteurs monorotors à poussoir.

- Dépoussiérage
- Détection de particules métalliques
- Cabine acoustique
- Lavage

Nous réalisons des installations de broyage complètes de petites capacités à très fortes capacités, de l'étude et plans 3D à la réalisation clés en main.

Z.A. 121 Rue des Lavours - 01100 Martignat - Tél: 04 74 81 13 20  
WWW.MARTIPLAST.COM

## Recyclage

En dépit des tensions actuelles sur le marché européen du recyclage, le constructeur autrichien reste optimiste. L'entrée en vigueur de réglementations de plus en plus strictes obligeront cette filière à continuer à investir.

## Erema en force à Fakuma

Selon Markus Huber-Lindinger, d.-g. d'Erema, « les nouvelles exigences légales telles que le PPWR constituent une opportunité de démontrer notre expertise. L'industrie européenne du recyclage dispose du savoir-faire pour répondre à ces exigences, ce qui confère à l'Europe un avantage concurrentiel significatif ». Outre l'entrée progressive en vigueur de ce règlement sur les emballages et les déchets d'emballages qui obligera à augmenter fortement les taux de recyclés entrant dans la fabrication des produits d'emballage.

Erema pense également profiter de l'évolution positive à venir dans l'industrie automobile, où comme dans l'emballage, des technologies de recyclage de pointe seront nécessaires pour atteindre les normes de qualité nécessaires et assurer un approvisionnement constant en granulés recyclés. Erema rappellera à Fakuma les



La combinaison d'une ligne Intarema TVEplus avec un module ReFresher permet de réutiliser jusqu'à 100% de PE ou PP recyclés.

principaux atouts qui lui ont permis de se hisser à la première place de la construction de lignes de recyclage. Ces 25 dernières années, la gamme Vacurema s'est imposée pour la production de rPET de qualité alimentaire et les technologies développées pour le recyclage des polyoléfines ont également déjà été approuvées par la FDA américaine : la combinaison de l'Intarema TVEplus avec le modu-

le ReFresher permet de réutiliser jusqu'à 100% de PE ou PP recyclés provenant de déchets d'emballages alimentaires. En décontaminant efficacement le plastique et en éliminant les odeurs indésirables, la technologie ouvre

d'autres applications de haute qualité pour les granulés recyclés fabriqués à partir de matériaux post-consommation collectés. Ceux-ci peuvent être utilisés dans les produits automobiles, ménagers et de design, ainsi que pour les produits de soins personnels sensibles, par exemple. Dans l'UE, l'autorisation pour les granulés recyclés de qualité alimentaire est basée sur une « nouvelle technologie » (Règlement



Erema propose plusieurs sortes de systèmes de filtration de la matière.

2022/1616). Erema aide les entreprises de recyclage à générer des données et des preuves pour le processus d'évaluation de l'Autorité européenne de sécurité des aliments.

La demande croissante en recyclés implique un accroissement des capacités de production via des machines de plus grande taille. Le groupe autrichien fournit déjà des lignes capables de produire jusqu'à 6 t/h de rPET, et plus de 4 t/h de polyoléfines. L'offre comprend également des solutions de compoundage, avec la gamme Corema qui combine une extru-

deuse Erema avec une technologie double-vis, et la technologie PCU TwinScrew, qui se caractérise par une combinaison directe d'une unité de préconditionnement alimentant une extrudeuse à double vis afin de garantir une meilleure homogénéité de la matière recyclée. Ces machines, ainsi que le nouveau DuaFil Compact et diverses solutions de filtration, sont disponibles pour des essais au centre technique et dans le laboratoire de R&D installés au siège d'Ansfelden.

SERVICE LECTEUR

n° 135

## Extrusion de films

Dans la course à la recyclabilité des films barrières, Kuhne propose une solution multi-couches PE + EVOH, avec bi-orientation via trois bulles successives.

## Kuhne mise sur la triple bulle

Le constructeur allemand Kuhne Anlagenbau a présenté au salon NPE d'Orlando ses grandes installations livrables clés en main conçues pour l'extrusion de films rétractables en PE dotés de propriétés barrières. Grâce à une bi-orientation, ces installations peuvent produire des films multicouches tout-PE (avec moins de 5% d'EVOH), sans qu'il soit besoin d'ajouter des couches de PA ou PET pour assurer la résistance requise à la perforation. Ces films intégrant 5% maximum d'EVOH sont donc facilement recyclables dans le flux des déchets PE. Les qualités mécaniques nécessaires leur sont conférées durant l'extrusion grâce au procédé Triple-Bubble auquel s'ajoute une réticulation douce par rayonnement. Celle-ci agit jusqu'à une faible profondeur d'à peine 5 à 10 µm, sans endommager la couche d'EVOH et sans affecter le recyclage futur. Une étape supplémentaire coûteuse est ainsi évitée.

Les films produits sur ces installations sont suffisamment souples et élastiques pour atteindre des valeurs de rétraction élevées. Ils assurent simultanément la résistance mécanique nécessaire pour pouvoir remplir des sachets en toute sécurité, même pour des contenances allant jusqu'à plusieurs kg.

Kuhne fournit cette technologie sous forme d'installations complètes clés en main utilisables dans le monde entier. Adapté aux exigences de chaque produit, ce forfait tout en un comprend également la spécification des formules



Grâce à l'expérience acquise dans plus de 150 livraisons, Kuhne peut installer, et faire démarrer, ses lignes triple bulles de grandes dimensions dans un minimum de temps.

et des épaisseurs de matériaux nécessaires pour les sept à treize couches de PE, d'agent adhésif et d'EVOH, ainsi que les paramètres d'extrusion optimisés. De ce fait, ces installations sont généralement mises en service très rapidement après leur installation par Kuhne, avec une garantie de production de haute qualité. Pour le fabricant et le metteur sur le marché, les films recyclables réduisent les taxes dues dans le cadre de la Responsabilité élargie du produc-

teur (REP) et aident à respecter les directives de durabilité CEFLEX (Circular Economy for Flexible Packaging) qui s'appliquent à ce secteur de l'emballage souple. Kuhne met en avant l'avantage compétitif de ces lignes en termes

de coûts d'investissement et d'exploitation, compte tenu de leur capacités de débit et de la qualité des productions obtenues. Le perfectionnement du procédé Triple-Bubble, développé par Kuhne Anlagenbau depuis 1996, permet de combiner de façon intéressante de faibles épaisseurs de film et des débits élevés atteignables à l'aide de grandes machines. Ainsi, les épaisseurs de film typiques sont économiques en matériaux, allant

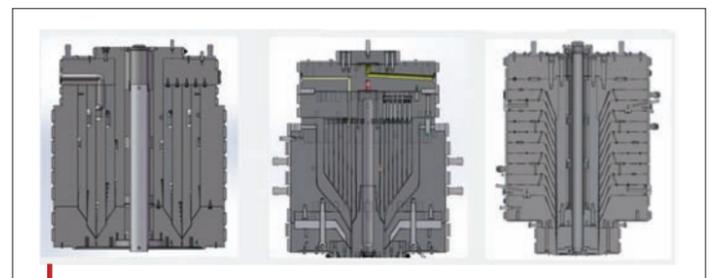
de 20 µm pour les films d'emballage à 50 µm pour les sachets rétractables. Un taux de rétraction de plus de 60% est possible. Grâce à une conception optimisée des machines et à des taux de refroidissement élevés, les installations autori-



Les portions individuelles de viandes ou de fromages mous ou anguleux font partie des applications typiques des films rétractables barrières fabriqués selon le procédé Triple-Bubble de Kuhne.

sent des débits allant jusqu'à 250 kg/h, ou des productions annuelles de plus de 1 500 t, de film rétractable. Selon les normes en vigueur actuelles dans les différentes régions et les types d'applications, il est également possible d'utiliser des couches intermédiaires en PVDC au lieu d'EVOH, ainsi que des couches extérieures en PA ou PET pour augmenter la résistance à la perforation.

La technologie Triple-Bubble pour la fabrication de films soufflés avec étirage biaxial met en œuvre trois bulles successives. Dans la première, le film est refroidi très rapidement à l'eau froide par la technologie Water-Quench. Kuhne a optimisé ce processus pour les grandes installations afin d'en augmenter l'efficacité. Cela empêche très efficacement les processus de cristallisation, condition préalable à une orientation uniforme lors de la deuxième étape. L'orientation élevée ainsi obtenue au niveau moléculaire est la clé pour garantir les très bonnes propriétés mécaniques et barrière des films. La relaxation thermique interve-



Selon les applications et les matériaux extrudés, par ex. films pour conditionnement de saucisses, films rétractables ou non-rétractables, Kuhne a breveté des conceptions de filières adaptées à la technologie Triple Bubble.

nant dans la troisième bulle est utilisée pour ajuster la rétraction souhaitée, y compris des taux très réduits. Actuellement, les installations triple bulles de Kuhne permettent la fabrication de films rétractables ayant jusqu'à 13 couches en laizes jusqu'à 3 000 mm à double plat (largeur de film de 6 000 mm). Selon Jürgen Schiffmann, CEO de Kuhne Anlagenbau, Kuhne a déjà livré près de 150 installations clés en main de ce type dans le monde entier, conformes aux exigences et dans les délais. « Grâce à une coordination parfaite du développement au montage sur site des installations, et à la formulation de recettes de films adaptées à l'application, et à la pré-optimisation des paramètres de mise en œuvre, la mise en service de l'installation ne pose aucun problème et le client peut directement lancer sa production, de manière fiable et sans frais de développement propres, même pour des applications exigeantes. La licence pour l'utilisation des technologies brevetées est incluse. »

SERVICE LECTEUR

n° 136

**ANNONCES CLASSÉES**

Promouvoir

Vendre

recruter

**plastiquesflash**  
JOURNAL

**Plastiques Flash est aussi sur Internet**  
[www.plastiques-flash.com](http://www.plastiques-flash.com)  
avec ses répertoires exclusifs

- L'AGENDA DES SALONS
- LES PRINCIPAUX MOULISTES
- LES IMPRIMEURS 3D
- LES ROTOMOULEURS
- LES RECYCLEURS
- LA DISTRIBUTION DES MATIÈRES
- LES PRESSES À INJECTER
- LES PÉRIPHÉRIQUES
- LES SYSTÈMES CANAUX CHAUDS
- LES MACHINES DE SOUDAGE
- LES TPE ET TPU ...

**plastiquesflash**  
JOURNAL

78, route de la Reine  
92100 BOULOGNE  
Tél. : +33 (0)1 46 04 78 26  
[redaction@plastiques-flash.com](mailto:redaction@plastiques-flash.com)

**Directeur de la Rédaction :**  
Emmanuel POTTIER

**Service publicité :**  
OLIVIER STRAUSS  
[publicite@plastiques-flash.com](mailto:publicite@plastiques-flash.com)

**Service abonnements :**  
ISABELLE GONTARD  
[abonnement@plastiques-flash.com](mailto:abonnement@plastiques-flash.com)  
PLASTIQUES FLASH JOURNAL  
78, route de la Reine  
92100 BOULOGNE

France (dont TVA 20 %)  
1 an Journal + Suppléments : 96 € TTC

Etranger (voie normale)  
1 an Journal + Suppléments : 120 € TTC

**Groupe Plastiques Flash - Spei**  
Gérant : Emmanuel POTTIER

Toute reproduction, même partielle, est interdite sans l'autorisation expresse de l'éditeur (loi du 11 mars 1957)

Enregistrement à la Commission paritaire pour les publications non quotidiennes : en cours

**Rédaction graphique :**  
CHRISTIAN TAILLEMITE  
[fabrication@plastiques-flash.com](mailto:fabrication@plastiques-flash.com)

**Impression :** Imprimerie Sprenger  
1, rue Gutenberg - ZI N°2  
F 68170 RIXHEIM

Printed in France / Imprimé en France

**PRONIX**

Depuis 1988, fournisseur majeur d'équipements et de périphériques industriels dédiés à la plasturgie et au recyclage.

**lignes d'extrusion  
éléments de vis · dosage  
solutions antistatiques  
broyage · lavage · granulation  
traitement des odeurs  
dépoussiérage · corona  
tubes, coudes et silos en inox  
transport matières**

**M** Macchi  
**PLASTCONTROL**  
**AFS**  
HydroDyn®  
**C.A.PICARD** INTERNATIONAL  
**EREMA** PLASTIC RECYCLING SYSTEMS  
**TSCRITTER** FOR YOUR MATERIAL TRACKING  
**SIMCO** ION  
**Vecoplan**  
**Ellimetal**

En 2024,  
**confiez-nous vos projets !**

01 44 29 79 79  
[pronix@pronix.fr](mailto:pronix@pronix.fr)  
[www.pronix.fr](http://www.pronix.fr)



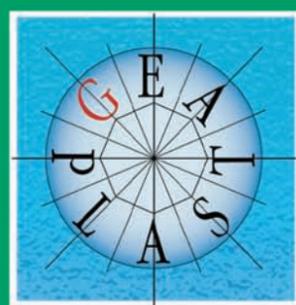
**Maître du noir...**  
avec une touche de couleurs



**ABBEY** MASTERBATCH LTD  
www.abbeymb.com  
Tél. +44 161 308 2550  
E-Mail : [aml@abbeymb.com](mailto:aml@abbeymb.com)

Mélanges-maitres blancs  
Mélanges-maitres noirs  
Mélanges-maitres couleurs  
Mélanges-maitres additifs

**GEAPLAST**  
Votre partenaire pour le recyclage



**WRS** : Broyeurs et déchiqueteurs jusqu'à 110 kW, capacité de production de 3, 4 ou 5 t/h  
[\(www.wrsitalia.com/\)](http://www.wrsitalia.com/)

**TRO** : couteaux pour broyeurs et granulateurs de toutes marques  
[\(www.tro.si/en/\)](http://www.tro.si/en/)

**ROSSI** TTM Tessitura Tole Metalliche  
TTM ROSSI : bandes filtrantes métalliques  
Cartouches métalliques filtrantes sur mesure  
[\(www.ttmrossi.it/en/fc-filtration-of-plastic-materials/\)](http://www.ttmrossi.it/en/fc-filtration-of-plastic-materials/)

**GEAPLAST SARL** - 4113, Route de la Crau  
Mas Violet - Balarin  
F-13280 RAPHELE LES ARLES  
Tél. : +33 (0)4 90 98 02 73  
et +33 (0)6 72 82 23 56  
[contact@geaplast.com](mailto:contact@geaplast.com)

**INTERLANGUE**  
Communication

**TRADUCTIONS TECHNIQUES**  
Anglais - Allemand - Français

Spécialiste de la plasturgie  
**+33 (0)6 14 09 75 38**  
[interlang@orange.fr](mailto:interlang@orange.fr)



**plastiquesflash** **Abonnez-vous !**

- Pour recevoir toutes les éditions de *Plastiques Flash*
- Pour appréhender les marchés, les stratégies des entreprises, les savoir-faire de la plasturgie ...
- Pour participer au soutien de la plasturgie

1 an France (6 numéros + 2 suppléments) au prix de 96 euros TTC

**Pour vous abonner :**  
rendez-vous sur  
[www.plastiques-flash.com/abo\\_fr.htm](http://www.plastiques-flash.com/abo_fr.htm)  
ou appelez le +33 (0)1 46 04 78 26

1 an étranger (6 numéros + 2 suppléments) au prix de 120 euros

# OZYANCE

FAIRE +  
ENSEMBLE

VOTRE DISTRIBUTEUR DE  
MATIÈRES PLASTIQUES

## Nos partenaires

ACRYPET™

majoris

AMPACET

BREPLAST  
MONTELO S.P.A. GROUP

Caldara Plast  
RISORSE E RIGENERAZIONE MATERIE PLASTICHE

CCP 長春集團  
Chang Chun Group

Chem  
Trend

DOMO  
caring  
is our formula

FI  
PLAST  
COSA POLIMERI GROUP

FuturaMat

GALLO  
PLASTICS

HUNTSMAN  
Enriching lives through innovation

HYOSUNG

INEOS  
STYROLUTION

189  
RAK

KOLON ENP

beyond  
the best  
KUMHO PETROCHEMICAL

LABORPLAST

LG Chem

LOTTE CHEMICAL

Lucite  
International

MATCOPLASTICS

MONTELO

multi  
base

(N) NATERRA RECYCLING

novapET

pre  
zero

REMY PLAST

REPSOL

ROMIRA  
TECNICHE E INNOVATIONI

samyang

Selenis  
Specialty Polyesters Solutions

SKYTECH  
second life polymers

sogapol

sp.berner  
RECYCLED PLASTIC SOLUTIONS

taro  
plast

TERPLASTIC  
RECYCLING

TORAY

TOSAF  
COLOR SERVICE

tpv  
compound

VIPA  
GROUP

3M

PRENONS CONTACT !

T : +33 (0)4 74 81 22 40 - E : [contact@ozyance.com](mailto:contact@ozyance.com) - [www.ozyance.com](http://www.ozyance.com)  
25 rue du Moulin - 01100 Bellignat - France